

MONOGRAPHIE**Pr APO-CANDESARTAN****comprimés de candésartan cilexétel USP****à 4 mg, à 8 mg, à 16 mg et à 32 mg****Antagoniste des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II**

**Apotex Inc.
150 Signet Drive
Toronto, Ontario
M9L 1T9**

**Date de révision :
29 janvier 2019**

Numéro de contrôle : 222632

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ	3
RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT	3
INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE.....	3
CONTRE-INDICATIONS.....	4
MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS	4
EFFETS INDÉSIRABLES	8
INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....	14
POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....	18
SURDOSAGE	20
MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE	21
CONSERVATION ET STABILITÉ.....	23
FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT	24
PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES	25
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES.....	25
ESSAIS CLINIQUES.....	26
PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE.....	30
TOXICOLOGIE	31
BIBLIOGRAPHIE.....	35
PARTIE III : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX CONSOMMATEURS	36

Pr **APO-CANDESARTAN****Comprimés de candésartan cilexétil USP****PARTIE I : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ****RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT**

Voie d'administration	Forme pharmaceutique et teneur	Ingrédients non médicinaux
Orale	Comprimés à 4 mg, à 8 mg, à 16 mg et à 32 mg	carboxyméthylcellulose calcique, oxide de fer rouge Euroxide (sauf dans les comprimés à 4 mg), hydroxypropylcellulose, lactose monohydraté, stéarate de magnésium, amidon de maïs, triacétine.

INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE

APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétil) est indiqué pour :

- Hypertension
 - Le traitement de l'hypertension essentielle d'intensité légère à modérée.
 - APO-CANDESARTAN peut être employé seul ou en association avec des diurétiques thiazidiques.
 - L'innocuité et l'efficacité de l'utilisation concomitante avec un bloqueur calcique restent à établir.
- Insuffisance cardiaque
 - Le traitement de l'insuffisance cardiaque de classes II et III, selon la classification de la New York Heart Association (NYHA), avec une fraction d'éjection ≤ 40 %, comme ajout à un traitement standard, avec ou sans inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA).

Personnes âgées (> 65 ans) : Aucune différence générale dans l'innocuité ou l'efficacité n'a été observée entre les sujets âgés et les sujets plus jeunes, et d'autres rapports d'expérience clinique n'ont pas noté de différences dans les réponses au traitement entre ces deux groupes de patients, mais il ne faut pas écarter la possibilité d'une sensibilité accrue chez certaines personnes âgées.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans) :

- Hypertension

APO-CANDESARTAN est indiqué pour le traitement de l'hypertension essentielle chez les enfants et les adolescents âgés de 6 à 17 ans (voir ESSAIS CLINIQUES).

- Insuffisance cardiaque

L'innocuité et l'efficacité de candesartan cilexetil dans le traitement de l'insuffisance cardiaque n'ont pas été établies chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans.

CONTRE-INDICATIONS

APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétel) est contre-indiqué dans les cas suivants :

- Patients présentant une hypersensibilité à ce médicament ou à tout ingrédient de la préparation ou tout composant du contenant (pour une liste complète, voir la section FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT de la présente monographie).
- Enfants âgés de moins de 1 an.
- Grossesse (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Cas particuliers, Grossesse).
- Allaitement (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Cas particuliers, Allaitement).
- Association avec des médicaments contenant de l'aliskirène chez les patients présentant un diabète (de type 1 ou de type 2) ou une insuffisance rénale modérée à grave (DFG < 60 mL/min/1,73 m²) (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Double blocage du système rénine-angiotensine (SRA) et Troubles rénaux, et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES, Double blocage du système rénine-angiotensine (SRA) avec des ARA, des IECA ou des médicaments contenant de l'aliskirène).
- Patients présentant des problèmes héréditaires rares d'intolérance au galactose, de déficit en lactase de Lapp ou de malabsorption du glucose-galactose.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Mises en garde et précautions importantes

L'administration des antagonistes des récepteurs (AT₁) de l'angiotensine (ARA) pendant la grossesse peut comporter un risque de morbidité et de mortalité fœtales. Dès que l'on constate une grossesse, il faut cesser dès que possible le traitement avec APO-CANDESARTAN (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Cas particuliers, Grossesse).

Troubles cardiovasculaires

Double blocage du système rénine-angiotensine (SRA)

Des données indiquent que l'administration concomitante d'antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA), tels qu'APO-CANDESARTAN, ou d'inhibiteurs de l'enzyme de

conversion de l'angiotensine (IECA) avec de l'aliskirène augmente le risque d'hypotension, de syncope, d'accident vasculaire cérébral, d'hyperkaliémie et de détérioration de la fonction rénale, y compris l'insuffisance rénale, chez les patients présentant un diabète (de type 1 ou de type 2) et/ou une insuffisance rénale modérée à grave (DFG < 60 mL/min/1,73 m²). Par conséquent, l'utilisation d'APO-CANDESARTAN en association avec des médicaments contenant de l'aliskirène est contre-indiquée chez ces patients (voir CONTRE-INDICATIONS).

De plus, l'administration concomitante d'ARA, y compris APO-CANDESARTAN, avec d'autres agents inhibant le SRA, tels que les IECA ou les médicaments contenant de l'aliskirène, n'est généralement pas recommandée chez les autres patients, étant donné que ce traitement a été associé à une fréquence accrue d'hypotension grave, à une diminution de la fonction rénale (y compris une insuffisance rénale aiguë) et à une hyperkaliémie.

On doit éviter l'emploi concomitant d'inhibiteurs de l'ECA et d'ARA chez les patients atteints de néphropathie diabétique.

Si un traitement par double blocage est jugé nécessaire, il doit être instauré sous la supervision d'un spécialiste et sous réserve d'une surveillance étroite et fréquente de la fonction rénale, des électrolytes et de la tension artérielle.

Hypotension

À l'occasion, une hypotension symptomatique est apparue après l'administration de candésartan cilexétel. Une telle hypotension est plus susceptible d'apparaître chez les patients présentant une carence volumique à la suite d'un traitement avec des diurétiques, d'un régime hyposodé, d'une dialyse, de diarrhée ou de vomissements, ou subissant une intervention chirurgicale sous anesthésie. Chez ces patients, en raison de la possibilité d'une chute de la tension artérielle (TA), il faut entreprendre le traitement sous surveillance médicale étroite. Des considérations de même ordre s'appliquent aux patients atteints d'ischémie cardiaque ou d'une maladie vasculaire cérébrale, car une baisse excessive de la tension artérielle chez ces patients peut entraîner un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral.

Insuffisance cardiaque : Les patients atteints d'insuffisance cardiaque qui prennent du candésartan cilexétel présentent fréquemment une réduction de la TA. On doit faire preuve de prudence au moment d'entreprendre le traitement chez ces patients.

Une trithérapie comprenant APO-CANDESARTAN, un inhibiteur de l'ECA et un antagoniste des récepteurs des minéralocorticoïdes dans l'insuffisance cardiaque n'est également pas recommandée. Le recours à une telle association doit se faire sous la supervision d'un spécialiste et sous réserve d'une surveillance étroite et fréquente de la fonction rénale, des électrolytes et de la tension artérielle.

Sténose valvulaire

Il est possible, pour des raisons d'ordre théorique, que le risque de réduction de la perfusion coronarienne lors d'un traitement par des vasodilatateurs soit plus grand chez les patients présentant une sténose aortique, étant donné que leur postcharge n'est pas réduite autant que chez les autres patients.

Troubles endocriniens et métaboliques

Hyperkaliémie

Insuffisance cardiaque : Chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque traités avec APO-CANDESARTAN, une hyperkaliémie peut survenir. Pendant le traitement avec APO-CANDESARTAN chez ces patients, il est recommandé de surveiller le potassium sérique à intervalles réguliers, en particulier lors de la prise concomitante d'APO-CANDESARTAN, d'IECA et de diurétiques d'épargne potassique comme la spironolactone.

Généralités

Conduite et utilisation de machines

L'effet decandesartan cilexetil sur la capacité de conduire et de faire fonctionner des machines n'a pas été évalué. Toutefois, selon les propriétés pharmacodynamiques d'APO-CANDESARTAN, il est peu probable que ce médicament ait un effet sur cette capacité. Si on conduit ou on fait fonctionner des machines, il faut savoir que des étourdissements et de la fatigue peuvent survenir pendant le traitement.

Troubles rénaux

Insuffisance rénale

À la suite de l'inhibition du système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA), on a noté des changements dans la fonction rénale de personnes sensibles. Chez les patients dont la fonction rénale pourrait dépendre de l'activité du SRAA, comme les patients atteints de sténose bilatérale des artères rénales, de sténose unilatérale de l'artère rénale d'un rein unique ou d'une insuffisance cardiaque congestive (ICC) grave, le traitement avec des agents qui inhibent ce système a été associé à une oligurie, à une azotémie progressive et dans de rares cas, à une insuffisance rénale aiguë et/ou au décès. Chez les patients sensibles, l'emploi concomitant de diurétiques pourrait augmenter le risque de telles manifestations.

L'utilisation d'ARA, y compris d'APO-CANDESARTAN, ou d'IECA avec des médicaments contenant de l'aliskirène est contre-indiquée chez les patients présentant une insuffisance rénale modérée à grave (DFG < 60 mL/min/1,73 m²) (voir CONTRE-INDICATIONS et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES, Double blocage du système rénine-angiotensine (SRA) avec des ARA, des IECA ou des médicaments contenant de l'aliskirène).

Procéder à une évaluation adéquate de la fonction rénale pendant le traitement avec APO-CANDESARTAN.

Insuffisance cardiaque : Chez les patients présentant une insuffisance cardiaque, des élévations de la créatinine sérique peuvent survenir. Il sera peut-être nécessaire de réduire la dose et/ou d'arrêter la prise du diurétique et/ou d' candésartan cilexetil et/ou de restaurer la volémie. Il est recommandé de surveiller la créatinine sérique pendant l'augmentation de la dose et à intervalles réguliers par la suite.

Transplantation rénale

Il existe peu de données concernant l'administration d'APO-CANDESARTAN chez les patients ayant subi une transplantation rénale.

Cas particuliers

Grossesse :

APO-CANDESARTAN est contre-indiqué pendant la grossesse (voir CONTRE-

INDICATIONS). L'administration à des femmes enceintes de médicaments qui agissent directement sur le SRAA peut entraîner la morbidité et la mortalité chez le fœtus et le nouveau-né. Dès que l'on constate une grossesse, il faut cesser dès que possible le traitement avec APO-CANDESARTAN.

Les données épidémiologiques concernant le risque d'effet tératogène suivant l'exposition à des IECA durant le premier trimestre de la grossesse ne sont pas concluantes; toutefois, une légère augmentation du risque ne peut être exclue. Compte tenu des données probantes actuelles portant sur le risque associé aux ARA, un risque comparable pourrait exister pour cette classe de médicaments. Les patientes qui planifient une grossesse doivent passer à un autre traitement antihypertensif dont le profil d'innocuité a été établi pour l'emploi durant la grossesse. Dès que l'on constate une grossesse, il faut interrompre immédiatement le traitement par un ARA et, au besoin, entreprendre un autre traitement.

On sait que l'emploi d'ARA pendant les deuxième et troisième trimestres de la grossesse peut entraîner une toxicité fœtale (affaiblissement de la fonction rénale, oligohydramnios et retard de l'ossification crânienne) et néonatale (insuffisance rénale, hypotension et hyperkaliémie) chez l'humain.

Données animales : Des doses orales \square 10 mg de candésartan cilexétile/kg/jour administrées à des rates gravides pendant la dernière phase de gestation et la période de lactation ont été associées à un taux de survie réduit et à une incidence accrue d'hydronéphrose chez les petits. Le candésartan cilexétile administré à des lapines gravides à une dose orale de 3 mg/kg/jour a entraîné une toxicité maternelle (réduction du poids corporel et mortalité), mais chez les femelles qui ont survécu, on n'a noté aucun effet indésirable sur la survie et le poids des fœtus ni sur le développement externe, viscéral ou squelettique. Aucune toxicité maternelle ni aucun effet indésirable sur le développement fœtal n'ont été observés lorsque des doses \leq 1000 mg de candésartan cilexétile/kg/jour ont été administrées par voie orale à des souris gravides.

Allaitement : On ignore si le candésartan est excrété dans le lait maternel chez l'humain, mais des niveaux significatifs de candésartan ont été retrouvés dans le lait de la rate. Comme un grand nombre de médicaments passent dans le lait maternel, et en raison du risque d'effets indésirables chez le nourrisson, il faudra choisir entre mettre fin au traitement ou mettre fin à l'allaitement, en tenant compte de l'importance du traitement pour la mère.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans) :

Exposition *in utero* : Il faut surveiller étroitement l'apparition d'hypotension, d'oligurie et d'hyperkaliémie chez les nourrissons ayant des antécédents d'exposition *in utero* à un ARA. En cas d'oligurie, il faut porter attention au soutien de la tension artérielle et de la perfusion rénale. Une transfusion d'échange ou une dialyse peut être nécessaire pour contrer l'hypotension et/ou compenser une fonction rénale déficiente, quoique l'expérience limitée avec ces méthodes n'a pas été associée à des avantages cliniques significatifs. Le candésartan cilexétile n'est pas éliminé du plasma par la dialyse.

Données animales – Développement du cœur : Dans les études précliniques chez des rats nouveau-nés/jeunes normotensifs, le candésartan a causé une réduction du poids du cœur relatif et absolu. Comme chez les animaux adultes, ces effets ont été considérés comme une conséquence de l'action pharmacologique du candésartan. À la dose la plus faible de 10 mg/kg, l'exposition au candésartan a été de 7 à 54 fois plus élevée que chez les enfants et adolescents âgés de 6 à < 17 ans qui ont reçu 16 mg de candésartan

cilexétil. Étant donné qu'il a été impossible d'établir une dose sans effet nocif observé (DSENO) dans ces études, la marge d'innocuité pour les effets sur le poids du cœur n'a pu être déterminée. La portée clinique de cette observation est inconnue.

Enfants de race noire : L'effet antihypertenseur du candésartan est moins prononcé chez les patients de race noire que chez les patients d'autres races.

Patients présentant une déplétion volémique : Pour les enfants qui pourraient présenter une déplétion du volume intravasculaire (p. ex. patients traités par des diurétiques, en particulier ceux dont la fonction rénale est altérée), le traitement avec APO-CANDESARTAN ne devrait être entrepris que sous surveillance médicale étroite et une dose de départ plus faible devrait être envisagée (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Enfants et adolescents).

Insuffisance rénale : candésartan cilexétil n'a pas été évalué chez les enfants et adolescents âgés de 6 à 17 ans atteints d'insuffisance rénale (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Enfants et adolescents).

On ne dispose d'aucune expérience concernant l'administration de candésartan cilexétil chez les enfants âgés de 6 à < 17 ans qui ont reçu une greffe de rein.

Insuffisance hépatique : Il n'existe aucune donnée sur les effets de candésartan cilexétil chez les enfants atteints d'insuffisance hépatique.

Diabète de type 1 : On ne dispose d'aucune expérience concernant l'administration de candésartan cilexétil chez les enfants âgés de 6 à < 17 ans atteints de diabète de type 1.

Personnes âgées (> 65 ans) :

Aucune différence générale dans l'innocuité ou l'efficacité n'a été observée entre les sujets âgés (> 65 ans) et les sujets plus jeunes. De plus, d'autres rapports d'expérience clinique n'ont pas noté de différences dans les réponses au traitement entre ces deux groupes de patients, mais il ne faut pas écarter la possibilité d'une sensibilité accrue chez certaines personnes âgées.

EFFETS INDÉSIRABLES

Aperçu

Hypertension

Adultes

Les effets indésirables potentiellement graves signalés dans de rares cas avec le candésartan cilexétil dans des essais cliniques contrôlés ont été la syncope et l'hypotension.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans) :

Le profil d'effets indésirables associé à candésartan cilexétil dans le traitement de l'hypertension chez les enfants a semblé comparable à celui observé chez les adultes.

Toutefois, la fréquence de toutes les manifestations indésirables semblait plus élevée.

Une arythmie sinusale, un effet qui n'a pas été signalé chez les adultes, a été observée chez 2,9 % et 2,0 % des patients ayant pris candésartan cilexétel pendant 4 semaines et un an, respectivement.

Insuffisance cardiaque

Les effets indésirables graves les plus fréquemment observés les patients adultes souffrant d'insuffisance cardiaque et traités par le candésartan cilexétel dans les essais cliniques contrôlés ont été l'hypotension, l'hyperkaliémie et l'insuffisance rénale.

Effets indésirables signalés au cours des essais cliniques

Puisque les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières, il est possible que le taux des effets indésirables observés ne reflète pas le taux observé en pratique; il ne doit donc pas être comparé au taux observé dans le cadre des essais cliniques portant sur un autre médicament. Les renseignements sur les effets indésirables associés à un médicament qui sont tirés d'essais cliniques s'avèrent utiles pour la détermination des manifestations indésirables liées à ce médicament et pour l'approximation des taux.

Hypertension

Adultes

On a évalué l'innocuité de candésartan cilexétel (candésartan cilexétel) chez plus de 8700 patients traités pour hypertension, y compris 677 patients traités pendant 6 mois ou plus et 626 patients traités pendant un an ou plus. Parmi ces patients, 8694 étaient traités avec du candésartan cilexétel en monothérapie dans des essais cliniques contrôlés.

Dans des essais cliniques contrôlés par placebo, le taux d'arrêt du traitement en raison de manifestations indésirables était de 2,9 % et de 2,7 % chez les patients traités avec candésartan cilexétel en monothérapie et les patients sous placebo, respectivement.

Dans les essais à double insu, contrôlés par placebo, la fréquence globale des manifestations indésirables n'a pas semblé reliée à la dose, à l'âge ou au sexe. Lors de ces essais, les manifestations indésirables suivantes rapportées avec candésartan cilexétel se sont produites chez \square 1 % des patients, peu importe le lien avec le médicament :

Tableau 1 Manifestations indésirables survenues chez \square 1 % des patients, sans égard au lien de causalité

	APO- CANDESA RTAN n = 1388	Placeb o n = 573
	(%)	(%)
Organisme entier		
Dorsalgie	3,2	0,9

Fatigue	1,5	1,6
Douleurs abdominales	1,5	1,3
Œdème périphérique	1,0	0,7
Troubles gastro-intestinaux		
Nausées	1,9	1,3
Diarrhée	1,5	1,9
Vomissements	1,0	1,2
Troubles psychiatriques et du système nerveux		
Céphalées	10,4	10,3
Étourdissements	2,5	2,3
Troubles respiratoires		
Infection des voies respiratoires supérieures	5,1	3,8
Toux	1,6	1,1
Symptômes de type grippal	1,5	0,8
Pharyngite	1,1	0,4
Bronchite	1,0	2,2
Rhinite	1,0	0,4

Les essais cliniques dans lesquels des doses ≤ 32 mg ont été administrées n'ont pas donné lieu à une hausse significative des manifestations indésirables citées ci-dessus.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans)

On a évalué l'innocuité de candesartan cilexetil chez 240 enfants hypertendus âgés de 6 à 17 ans durant un essai clinique contrôlé par placebo de 4 semaines et chez 235 enfants dans une étude de prolongation ouverte d'un an. Au total, 213 enfants de l'essai contrôlé par placebo se sont inscrits à l'étude ouverte. Cent soixante-dix-huit patients ont été traités pendant au moins un an.

Le profil d'effets indésirables de candesartan cilexetil chez les enfants a semblé comparable à celui observé chez les adultes. Toutefois, la fréquence de toutes les manifestations indésirables semblait plus élevée.

Dans l'essai clinique contrôlé par placebo, les manifestations indésirables les plus fréquentes (≥ 3 % des patients) ont été la toux, les étourdissements, les céphalées, la douleur pharyngolaryngée et l'infection des voies respiratoires supérieures. Les étourdissements ont été la manifestation indésirable liée au médicament la plus fréquente.

Dans l'étude de prolongation ouverte, 3 des 240 enfants âgés de 6 à 17 ans ont présenté une aggravation de la maladie rénale. Une association entre le candésartan et l'exacerbation de l'affection sous-jacente ne peut être exclue.

Une arythmie sinusale, un effet qui n'a pas été signalé chez les adultes, a été observée

chez 2,9 % et 2,0 % des enfants ayant pris candesartan cilexetil pendant 4 semaines et un an, respectivement.

Insuffisance cardiaque

Le profil d'effets indésirables de candesartan cilexetil chez les patients adultes atteints d'insuffisance cardiaque correspond à la pharmacologie du médicament et à l'état de santé des patients. Dans les études CHARM-Alternative et CHARM-Added comparant candesartan cilexetil administré à des doses quotidiennes totales \leq 32 mg une fois par jour à un placebo, 23,2 % des patients sous candesartan cilexetil et 18,4 % des patients sous placebo ont mis fin à leur traitement en raison de manifestations indésirables.

Dans ces études, les manifestations indésirables suivantes signalées avec APO-CANDESARTAN se sont produites chez \geq 1 % des patients et à une fréquence supérieure à celle notée avec le placebo, peu importe le lien avec le médicament :

Tableau 2 Manifestations indésirables signalées dans les études CHARM- Alternative et CHARM-Added et survenues à une fréquence de \geq 1 %, sans égard au lien de causalité avec le médicament

	APO- CANDESA RTAN n = 2289	Placebo n = 2287
	(%)	(%)
Organisme entier		
Fatigue	1,4	0,9
Troubles cardiovasculaires		
Hypotension	20,9	11,0
Syncope	3,3	3,2
Coronaropathie	4,2	3,5
Arrêt cardiaque	1,3	1,1
Troubles hématologiques		
Anémie	2,8	2,3
Troubles gastro-intestinaux		
Diarrhée	2,4	1,1
Gastro-entérite	1,1	0,7
Troubles hépatiques et des voies biliaires		
Cholélithiase	1,1	0,9
Troubles métaboliques et nutritionnels		
Hyperkaliémie	7,6	2,6
Déshydratation	2,5	1,3

Élévation du taux d'azote non protéique	1,3	0,3
Urémie	1,1	0,5
Goutte	1,0	0,9
Troubles musculo-squelettiques		
Arthrose	1,2	1,0
Troubles du système nerveux		
Étourdissements	3,4	2,1
Céphalées	1,0	0,7
Troubles urinaires		
Anomalies de la fonction rénale	14,3	7,2
Insuffisance rénale aiguë	3,0	1,8

Effets indésirables moins courants signalés dans les essais cliniques (< 1 %)

Hypertension

Les manifestations indésirables suivantes ont été rapportées à une fréquence < 1 % lors d'essais cliniques contrôlés (chez > 1 patient, et à une fréquence supérieure à celle notée avec le placebo) :

Organisme entier : allergie, asthénie, douleurs, syncope.

Troubles cardiovasculaires : angine de poitrine, bouffées vasomotrices, collapsus circulatoire, hypotension, infarctus du myocarde, ischémie périphérique, thrombophlébite.

Troubles du système nerveux central et périphérique : hypertonie, hypoesthésie, paresthésie, vertige.

Troubles gastro-intestinaux : constipation, dyspepsie, mal de dents, sécheresse de la bouche.

Troubles auditifs : acouphène.

Troubles métaboliques et nutritionnels : diabète, hyperkaliémie, hyponatrémie.

Troubles musculo-squelettiques : arthrite, arthropathie, douleurs squelettiques, myalgie, myopathie, troubles des tendons.

Troubles hématologiques : anémie, épistaxis.

Troubles psychiatriques : dépression, impuissance, névrose.

Troubles de la reproduction : symptômes de ménopause.

Mécanismes de résistance : otite.

Troubles respiratoires : laryngite.

Troubles de la peau : eczéma, éruptions cutanées, prurit, problèmes cutanés, transpiration, (rarement) urticaire.

Troubles urinaires : anomalies urinaires, cystite.

Troubles de la vision : conjonctivite.

Dans des études où on a administré des doses > 16 mg par jour, les manifestations indésirables suivantes ont été signalées à un taux > 1 %, mais à une fréquence à peu près égale ou supérieure à celle rapportée avec le placebo : albuminurie, arthralgie, douleurs thoraciques et sinusite.

Parmi les manifestations indésirables rapportées à un taux $\geq 0,5$ % chez > 3200 patients

traités partout dans le monde, mentionnons : anxiété, dyspnée, fièvre, gastro-entérite, hématurie, hyperglycémie, hypertriglycéridémie, hyperuricémie, palpitations, somnolence, tachycardie et taux accrus de créatinine phosphokinase.

Insuffisance cardiaque

Les manifestations indésirables suivantes se sont produites chez < 1 % des patients traités avec candésartan cilexétel, mais chez ≥ 2 patients et à une fréquence plus élevée dans le groupe APO-CANDESARTAN que dans le groupe placebo (études CHARM-Alternative et CHARM-Added).

Troubles de la peau et des annexes cutanées : éruptions cutanées, œdème de Quincke, prurit.

Troubles hépatiques et des voies biliaires : anomalies de la fonction hépatique.

Troubles des leucocytes et des mécanismes de résistance : granulopénie, leucopénie.

Anomalies des résultats hématologiques et biochimiques

Tests de laboratoire

Hypertension

Dans des essais cliniques contrôlés, des changements importants sur le plan clinique dans les paramètres normaux de laboratoire ont été rarement associés à l'administration d' candésartan cilexétel.

Tests de la fonction hépatique : Dans des essais cliniques contrôlés, des hausses des taux d'AST et d'ALT (> 3 fois la limite supérieure de la normale) se sont produites chez 0,3 et 0,5 %, respectivement, des patients traités avec candésartan cilexétel en monothérapie, comparativement à 0,2 et 0,4 %, respectivement, des patients qui ont pris le placebo.

Potassium sérique : Une légère hausse (hausse moyenne de 0,1 mEq/L) a été observée chez des patients hypertendus traités avec candésartan cilexétel en monothérapie, mais cette hausse avait rarement une importance clinique.

Créatinine, azote uréique du sang et sodium : De faibles hausses peu fréquentes de l'azote uréique du sang et de la créatinine sérique ont été observées, ainsi que des réductions du sodium.

Hémoglobine et hématocrite : On a observé de légères baisses du taux d'hémoglobine et d'hématocrite (réductions moyennes d'environ 0,2 g/dL et 0,5 % de volume, respectivement) chez des patients traités avec candésartan cilexétel en monothérapie, mais ces baisses étaient rarement d'importance clinique. Une anémie, une leucopénie et une thrombocytopénie ont chacune été associées au retrait d'un patient dans des essais cliniques.

Hyperuricémie : Des cas d'hyperuricémie ont été rarement signalés (0,6 % des patients traités avec candésartan cilexétel et 0,5 % des patients ayant pris le placebo).

Insuffisance cardiaque

Des élévations des taux sériques de créatinine, de potassium et d'urée ainsi que des réductions de l'hémoglobine et de l'hématocrite ont été observées.

Effets indésirables signalés après la commercialisation du produit

Dans le cadre des activités de pharmacovigilance, les effets suivants ont été rapportés chez des patients traités par candesartan cilexetil :

Troubles associés aux systèmes sanguin et lymphatique : thrombocytopénie.

Troubles cardiovasculaires : bradycardie, fibrillation auriculaire, insuffisance cardiaque, palpitations.

Troubles digestifs : anomalie de la fonction hépatique et hépatite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles généraux et anomalies au point d'administration : douleurs thoraciques, malaise, mort subite.

Troubles hématologiques : agranulocytose, leucopénie et neutropénie.

Troubles immunologiques : hypersensibilité, œdème de Quincke, comprenant une enflure du visage, des lèvres et/ou de la langue.

Infections et infestations : pneumonie.

Examens : chute, hausse de la créatininémie.

Troubles métaboliques et nutritionnels : hyperkaliémie et hyponatrémie.

Troubles musculo-squelettiques : douleur musculaire, faiblesse musculaire, myosite et rhabdomyolyse.

Troubles du système nerveux : accident vasculaire cérébral, perte de conscience, présyncope.

Troubles psychiatriques : état confusionnel.

Troubles respiratoires : œdème pulmonaire, toux.

Troubles de la peau et des annexes cutanées : éruption cutanée, prurit, urticaire.

Troubles du système génito-urinaire : atteinte rénale, y compris insuffisance rénale, chez des personnes âgées sensibles (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles rénaux, Insuffisance rénale pour la définition de patients sensibles).

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Aperçu

Des études *in vitro* indiquent que l'isoenzyme CYP 2C9 du cytochrome P450 participe à la biotransformation du candésartan en son métabolite inactif. Selon les données *in vitro*, on ne s'attend à aucune interaction *in vivo* avec les médicaments dont le métabolisme dépend des isoenzymes CYP 1A2, CYP 2A6, CYP 2C9, CYP 2C19, CYP 2D6, CYP 2E1 ou CYP 3A4 du cytochrome P450.

Les études sur les interactions n'ont été réalisées que chez des adultes.

Interactions médicament-médicament

La liste de médicaments du tableau 3 se base soit sur des rapports ou des études sur les interactions médicamenteuses, soit sur des interactions possibles en raison de l'ampleur prévue et de la gravité de l'interaction (c.-à-d. celles qui constituent des contre-indications).

Tableau 3 Interactions médicament-médicament établies ou potentielles avec APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétel)

Dénomination commune	Référence	Effet	Commentaire d'ordre Clinique
Agents augmentant le potassium sérique	T	Candesartan cilexétel réduit la production d'aldostérone.	Les diurétiques d'épargne potassique ou les suppléments de potassium, ou d'autres médicaments pouvant augmenter les taux de potassium (p. ex. héparine, co-trimoxazole) ne doivent être administrés que dans les Cas confirmés d'hypokaliémie; il faut alors surveiller fréquemment le taux sérique de potassium. Il faut faire preuve de circonspection dans l'emploi de substituts de sel contenant du potassium.
Diurétiques	EC	Les patients prenant des diurétiques, et particulièrement ceux dont le traitement a été entrepris récemment, peuvent parfois présenter une baisse excessive de la tension artérielle au début du traitement avec APO-CANDESARTAN.	On peut réduire la possibilité d'une hypotension symptomatique produite par APO-CANDESARTAN en interrompant le traitement avec le diurétique avant de commencer le traitement avec APO-CANDESARTAN et/ou en réduisant la dose initiale d'APO-CANDESARTAN (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS,

			Troubles cardiovasculaires, Hypotension et POSOLOGIE ET ADMINISTRATION). Aucune interaction médicamenteuse d'importance clinique n'a été repérée avec les diurétiques thiazidiques chez des patients traités avec de l'hydrochlorothiazide à une dose ≤ 25 mg et APO-CANDESARTAN à une dose de 16 mg pendant 8 semaines.
Digoxine	EC	Un traitement d'association comprenant du candésartan cilexétel et de la digoxine chez des volontaires sains n'a eu aucun effet sur les valeurs de l'ASC ou de la Cmax pour le candésartan en comparaison avec le candésartan cilexétel administré seul.	Aucun ajustement posologique.
Double blocage du système rénineangiotensine (SRA) avec des ARA, des IECA ou des médicaments contenant de l'aliskirène	EC	Les données d'essais cliniques ont révélé que le double blocage du système rénineangiotensine (SRA) par l'emploi combine d'inhibiteurs de l'ECA, d'antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II ou d'aliskirène est associé à une fréquence plus élevée de manifestations indésirables comme l'hypotension, l'hyperkaliémie et une diminution de la fonction rénale (y compris une insuffisance rénale aiguë) lorsqu'il est comparé à l'emploi d'un	Le double blocage du système rénineangiotensine (SRA) avec des ARA ou des IECA et des médicaments contenant de l'aliskirène est contre-indiqué chez les patients présentant un diabète et/ou une insuffisance rénale (voir CONTRE-INDICATIONS). L'emploi combiné d'ARA, d'IECA ou de médicaments contenant de l'aliskirène n'est généralement pas recommandé [voir MISES EN GARDE ET PRECAUTIONS, Double blocage du système rénineangiotensine (SRA)].

		agent produisant un simple blocage du SRA.	
Énalapril	EC	Bien qu'aucune interaction pertinente sur le plan Clinique entre le candésartan et l'énalapril n'ait été signalée, l'exposition à ces deux médicaments s'est révélée plus importante chez les patients atteints d'insuffisance rénale. Ces observations sont en accord avec la pharmacocinétique connue de ces deux composés.	La posologie peut devoir être ajustée en fonction de la réponse du patient.
Sels de lithium	EC	Comme c'est le cas avec tout médicament qui favorise l'élimination de sodium, la clairance du lithium peut être réduite.	Il faut surveiller attentivement le taux sérique de lithium si des sels de lithium doivent être administrés..
Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)	EC	<p>Une atténuation de l'effet antihypertenseur peut survenir lorsqu'on administre en concomitance des ARA et des AINS, c.-à-d. inhibiteurs sélectifs de la COX-2, acide acétylsalicylique et AINS non sélectifs.</p> <p>Comme c'est le cas avec les IECA, l'emploi d'ARA et d'AINS en concomitance peut mener à un risque accru de détérioration de la fonction rénale, y compris la possibilité d'une insuffisance rénale aiguë et à une hausse du taux sérique de potassium, surtout chez les patients présentant déjà une piètre fonction rénale.</p>	Il faut procéder avec prudence lors de l'administration concomitante d'ARA et d'AINS, surtout chez les patients plus âgés et chez ceux ayant une carence volumique. On doit hydrater les patients de manière adéquate et envisager la surveillance de la fonction rénale après l'instauration du traitement et périodiquement par la suite.

Warfarine	EC	L'administration d'une dose unique quotidienne de 16 mg de candésartan cilexétil, à l'état d'équilibre, n'a produit aucun effet pharmacodynamique sur le temps de Quick chez des sujets stabilisés avec de la warfarine.	Aucun ajustement posologique.
Autres	EC	Aucune interaction médicamenteuse significative n'a été rapportée avec le glyburide, la nifédipine ou les contraceptifs oraux lorsque ces agents étaient administrés en concomitance avec le candésartan cilexétil à des volontaires sains.	Aucun ajustement posologique.

Légende : C = étude de cas; EC = essai clinique; T = données théoriques

Interactions médicament-aliment

APO-CANDESARTAN se prend avec ou sans aliments (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION).

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

Considérations posologiques

La posologie d'APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétil) doit être individualisée.

Posologie recommandée et ajustement posologique

APO-CANDESARTAN doit être administré une fois par jour, à peu près à la même heure chaque jour, avec ou sans aliments.

Hypertension

Adultes

Avant d'entreprendre le traitement avec APO-CANDESARTAN, il faut prendre en considération les traitements antihypertensifs récents, le degré d'hypertension, la restriction sodée, et d'autres facteurs cliniques pertinents. Il peut être nécessaire d'ajuster la dose des autres antihypertenseurs utilisés en concomitance avec APO-CANDESARTAN. La réponse de la tension artérielle est liée à la dose pour toute la gamme des doses de 4 à 32 mg.

La dose initiale recommandée d'APO-CANDESARTAN en monothérapie est de 16 mg une

fois par jour. Les doses quotidiennes totales d'APO-CANDESARTAN devraient varier entre 8 et 32 mg. Des doses > 32 mg n'ont pas semblé avoir un plus grand effet sur la réduction de la tension artérielle, et l'expérience avec de telles doses est relativement minime. L'effet antihypertensif est presque complet après 2 semaines de traitement, et la réduction maximale de la tension artérielle est généralement obtenue après 4 semaines. Chez les patients dont le volume intravasculaire pourrait être réduit (p. ex. des patients traités avec des diurétiques, surtout ceux présentant une insuffisance rénale), il faut envisager l'administration d'une dose plus faible. Si la tension artérielle n'est pas maîtrisée avec APO-CANDESARTAN en monothérapie, on peut ajouter un diurétique thiazidique (voir INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES, Interactions médicament- médicament, Diurétiques).

Traitement diurétique concomitant

Chez les patients qui prennent des diurétiques, il faut entreprendre un traitement avec APO-CANDESARTAN avec prudence, vu que ces patients peuvent présenter une carence volumique et donc être plus susceptibles de présenter de l'hypotension après le début d'un traitement antihypertensif additionnel.

Si possible, il faut interrompre la prise de tous les diurétiques 2 ou 3 jours avant le début du traitement avec APO-CANDESARTAN, afin de réduire la possibilité d'hypotension (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles cardiovasculaires, Hypotension). Si l'état du patient ne permet pas d'interrompre le traitement par les diurétiques, il faut administrer APO-CANDESARTAN avec circonspection et surveiller étroitement la tension artérielle. La dose devra ensuite être ajustée en fonction de la réponse de chaque patient.

Insuffisance hépatique

Insuffisance hépatique légère à modérée : Aucun ajustement posologique n'est requis.

Insuffisance hépatique grave et/ou cholostase : L'expérience est limitée. Dans les cas d'insuffisance hépatique grave, il faut envisager d'entreprendre le traitement avec une dose initiale plus faible, soit 4 mg.

Insuffisance rénale

Insuffisance rénale légère : Aucun ajustement posologique n'est requis.

Insuffisance rénale modérée à grave ou patients devant subir une dialyse : Il faut envisager d'entreprendre le traitement avec une dose initiale plus faible, soit 4 mg.

Personnes âgées (> 65 ans)

Aucun ajustement posologique n'est requis chez les patients âgés. Il ne faut cependant pas écarter la possibilité d'une sensibilité accrue chez certaines personnes âgées et, par conséquent, la prudence est recommandée (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Personnes âgées).

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans)

- Patients pesant < 50 kg : La dose initiale recommandée est de 4 mg une fois par jour.

Chez certains patients dont la tension artérielle n'est pas adéquatement maîtrisée, la

dose peut être portée à 8 mg une fois par jour.
La dose quotidienne maximale est de 8 mg.

- Patients pesant ≥ 50 kg : La dose initiale recommandée est de 8 mg une fois par jour.

Chez certains patients dont la tension artérielle n'est pas adéquatement maîtrisée, la dose peut être portée à 16 mg une fois par jour.
La dose quotidienne maximale est de 16 mg.

La dose doit être ajustée en fonction de la réponse de la tension artérielle.

L'effet antihypertensif est presque complet après 4 semaines de traitement.

Les doses > 32 mg n'ont pas été évaluées chez les enfants.

Pour les enfants qui pourraient présenter une déplétion du volume intravasculaire (p. ex. patients traités par des diurétiques, en particulier ceux dont la fonction rénale est altérée), le traitement avec APO-CANDESARTAN ne devrait être entrepris que sous surveillance médicale étroite et une dose de départ plus faible que la dose initiale générale indiquée ci-dessus devrait être envisagée (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Cas particuliers, Enfants et adolescents).

Insuffisance cardiaque

Adultes

La dose initiale habituellement recommandée pour le traitement de l'insuffisance cardiaque est de 4 mg une fois par jour. La dose cible de 32 mg une fois par jour est obtenue en doublant la dose à intervalles de 2 semaines environ, selon la tolérance du patient. APO-CANDESARTAN peut être administré en concomitance avec d'autres agents utilisés dans le traitement de l'insuffisance cardiaque, notamment les IECA, les bêta-bloquants, les diurétiques, la digoxine et/ou la spironolactone.

Il n'est pas nécessaire d'ajuster la dose initiale chez les patients âgés ou les patients présentant une insuffisance rénale ou hépatique.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans)

L'innocuité et l'efficacité de candesartan cilexetil dans le traitement de l'insuffisance cardiaque n'ont pas été établies chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans.

Dose oubliée

Si un patient oublie de prendre une dose d'APO-CANDESARTAN et s'en rend compte moins de 12 heures après, il doit prendre la dose le plus tôt possible et revenir ensuite à l'horaire régulier. Toutefois, s'il s'est écoulé plus de 12 heures quand le patient se rend compte qu'il a oublié une dose, il ne doit pas prendre la dose oubliée, mais attendre jusqu'à l'heure prévue pour la dose suivante.

Il ne faut jamais prendre une double dose d'APO-CANDESARTAN pour compenser les doses oubliées.

SURDOSAGE

Pour traiter une surdose médicamenteuse présumée, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

Les données sur le surdosage chez l'humain sont limitées. Les manifestations les plus probables du surdosage sont l'hypotension, les étourdissements et la tachycardie; une bradycardie peut apparaître suite à la stimulation du réflexe parasympathique (vagale). On a noté dans les rapports de cas sur le surdosage chez des adultes (≤ 672 mg d' candésartan cilexétel) que les patients s'étaient bien rétablis.

Si une hypotension symptomatique apparaît, il faut entreprendre un traitement de soutien et surveiller les signes vitaux. On doit placer le patient en position couchée, les jambes surélevées. Si ces mesures ne sont pas suffisantes, on augmentera le volume plasmatique par la perfusion d'une solution isotonique salée, par exemple. Il est également possible d'administrer des médicaments sympathomimétiques si les mesures décrites ci-dessus se révèlent inadéquates. Le candésartan cilexétel n'est pas éliminé du plasma lors de l'hémodialyse.

MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Mode d'action

Candésartan cilexétel s'oppose à l'angiotensine II en bloquant le récepteur de type 1 (AT_1) de l'angiotensine II. L'angiotensine II est la principale hormone vasoactive du SRAA; ses effets incluent la vasoconstriction, la stimulation de la sécrétion d'aldostérone et la réabsorption du sodium par le rein.

Le candésartan cilexétel, un promédicament, est rapidement converti en sa forme active, le candésartan, pendant son absorption à partir du tube digestif.

Le candésartan inhibe la vasoconstriction et la sécrétion de l'aldostérone produites par l'angiotensine II en empêchant de façon sélective la liaison de l'angiotensine II au récepteur AT_1 dans bien des tissus, comme le muscle lisse vasculaire et la glande surrénale. Son action est donc indépendante des voies de formation de l'angiotensine II. On trouve aussi des récepteurs AT_2 dans bien des tissus, mais on ne leur connaît jusqu'à présent aucun rôle dans l'homéostasie cardiovasculaire. Le candésartan a une affinité beaucoup plus grande ($> 10\ 000$ fois) pour les récepteurs AT_1 que pour les récepteurs AT_2 . Le solide lien entre le candésartan et le récepteur AT_1 est le résultat de sa forte liaison avec le récepteur et de sa lente dissociation de celui-ci.

Le candésartan n'inhibe pas l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA), aussi appelée kininase II, enzyme qui convertit l'angiotensine I en angiotensine II et entraîne la dégradation de la bradykinine. Il ne se lie pas non plus aux autres récepteurs d'hormones ni aux canaux ioniques reconnus comme importants dans la régulation cardiovasculaire, et ne les bloque pas.

Pharmacodynamique

Le candésartan inhibe les effets vasopresseurs de l'angiotensine II en perfusion de façon liée à la dose. Après l'administration unique quotidienne pendant une semaine de 8 mg de candésartan cilexétel, l'effet vasopresseur était inhibé d'environ 90 % au moment du pic (4 à

8 heures après la prise du médicament), et toujours d'environ 50 % après 24 heures.

Les concentrations plasmatiques d'angiotensine I et d'angiotensine II, et l'activité plasmatique de la rénine ont augmenté de façon liée à la dose après une administration unique et des administrations répétées de candésartan cilexétel à des sujets adultes sains, à des patients hypertendus et à des patients présentant une insuffisance cardiaque. On a observé une diminution des concentrations plasmatiques de l'aldostérone après l'administration de 32 mg de candésartan cilexétel à des patients hypertendus.

Pharmacocinétique

Absorption : On a évalué que la biodisponibilité absolue du candésartan après une administration orale de candésartan cilexétel sous forme de comprimé était d'environ 15 %. Après l'ingestion d'un comprimé, la concentration sérique maximale (C_{max}) est atteinte en 3 à 4 heures. L'ingestion d'aliments n'a pas d'effet sur la biodisponibilité du candésartan après l'administration de candésartan cilexétel.

Distribution : Le volume de distribution du candésartan est de 0,13 L/kg. Le candésartan est fortement lié aux protéines plasmatiques (> 99 %) et ne pénètre pas dans les globules rouges. La liaison protéique est uniforme à des concentrations plasmatiques de candésartan bien au-delà des valeurs atteintes avec les doses recommandées. On a démontré que le candésartan traverse la barrière hémato-encéphalique chez le rat. On a aussi démontré, chez le rat, que le candésartan traverse la barrière placentaire et qu'il se distribue chez le fœtus.

Métabolisme : Le candésartan cilexétel est rapidement et entièrement bioactivé en candésartan par hydrolyse d'un groupement ester pendant son absorption dans le tube digestif. Il subit un léger métabolisme dans le foie (O-dééthylation) qui le transforme en métabolite inactif. Des études *in vitro* indiquent que l'isoenzyme CYP 2C9 du cytochrome P450 participe à la biotransformation du candésartan en son métabolite inactif. Selon les données *in vitro*, on ne s'attend à aucune interaction *in vivo* avec les médicaments dont le métabolisme dépend des isoenzymes CYP 1A2, CYP 2A6, CYP 2C9, CYP 2C19, CYP 2D6, CYP 2E1 ou CYP 3A4 du cytochrome P450.

Élimination : La clairance plasmatique totale du candésartan est de 0,37 mL/min/kg, et la clairance rénale est de 0,19 mL/min/kg. Le candésartan est principalement excrété intact dans l'urine et les fèces (dans la bile). Lorsque le candésartan cilexétel est administré par voie orale, environ 26 % de la dose est excrétée dans l'urine sous forme de candésartan. Après une dose orale de candésartan cilexétel marqué au ^{14}C , environ 33 % de la radioactivité est récupérée dans l'urine et environ 67 % dans les fèces. Après une dose intraveineuse (i.v.) de candésartan marqué au ^{14}C , environ 59 % de la radioactivité est récupérée dans l'urine et environ 36 % dans les fèces. L'excrétion biliaire contribue à l'élimination du candésartan. La demi-vie ($t_{1/2}$) d'élimination du candésartan est d'environ 9 heures. Les paramètres pharmacocinétiques du candésartan administré par voie orale à des doses allant \leq 32 mg sont linéaires, que ce soit après une administration unique ou après des prises répétées. Il n'y a aucune accumulation sérique du candésartan et de son métabolite inactif après des administrations unquotidiennes répétées.

Cas particuliers

Personnes âgées : La concentration plasmatique de candésartan était plus élevée chez les personnes âgées (\geq 65 ans) (la C_{max} était plus élevée d'environ 50 %, et l'ASC,

d'environ 80 %) par rapport à des sujets plus jeunes ayant reçu la même dose. Les paramètres pharmacocinétiques du candésartan étaient linéaires chez les personnes âgées, et il n'y a pas eu d'accumulation sérique du candésartan et de son métabolite inactif chez ces sujets après des administrations univoitidiennes répétées.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans) : Des enfants hypertendus (âgés de 6 à 17 ans) qui ont reçu une dose de 16 mg de candésartan cilexétel ont présenté une exposition au médicament semblable à celle des adultes à qui l'on a administré la même dose. Les paramètres pharmacocinétiques (C_{max} et ASC) n'ont pas été modifiés par l'âge, le sexe ou le poids corporel. Les études de détermination de la dose de candésartan cilexétel ont révélé une augmentation des concentrations plasmatiques de candésartan liée à la dose.

La pharmacocinétique de candésartan cilexétel n'a pas été établie chez les enfants et les adolescents (âgés de 6 à 17 ans) atteints d'insuffisance rénale.

Sexe : Aucune différence liée au sexe n'a été observée dans les paramètres pharmacocinétiques du candésartan.

Insuffisance hépatique :

Insuffisance hépatique légère à modérée : On a noté une augmentation d'environ 20 % de l'ASC du candésartan. Il n'y a eu aucune accumulation de médicament dans le plasma chez ces patients.

Insuffisance hépatique modérée à grave : Les valeurs de la C_{max} et de l'ASC ont augmenté jusqu'à 5 fois dans un très petit groupe de patients, après la prise d'une dose unique de 16 mg de candésartan (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Insuffisance hépatique).

Insuffisance rénale :

Insuffisance rénale légère à modérée ($Cl_{créat}$ de 31 à 60 mL/min/1,73 m²) : La C_{max} et l'ASC du candésartan ont augmenté de 40 à 60 % et de 50 à 90 %, respectivement, pendant des administrations répétées, mais la $t_{1/2}$ n'a pas changé, en comparaison avec des patients dont la fonction rénale était normale ($Cl_{créat} > 60$ mL/min/1,73 m²). Aucune accumulation plasmatique du médicament n'a été observée.

Insuffisance rénale grave ($Cl_{créat}$ de 15 à 30 mL/min/1,73 m²) : Les hausses de la C_{max} et de l'ASC ont été de 40 à 60 % et de 110 %, respectivement. La $t_{1/2}$ terminale du candésartan était à peu près doublée chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave et ces changements ont entraîné une certaine accumulation dans le plasma.

Patients sous hémodialyse : La pharmacocinétique du candésartan a été semblable à celle observée chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Insuffisance rénale).

CONSERVATION ET STABILITÉ

Les comprimés d'APO-CANDESARTAN doivent être conservés à la température ambiante entre 15 °C et 30 °C, à l'abri de l'humidité.

FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT

Formes posologiques

APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétile) est offert en comprimés de 4 mg, 8 mg, 16 mg et 32 mg.

Composition

Chaque comprimé contient 4 mg, 8 mg, 16 mg ou 32 mg de candésartan cilexétile.
Chaque comprimé contient également les ingrédients non médicinaux suivants :
carboxyméthylcellulose calcique, oxyde de fer rouge Euroxide (sauf dans les comprimés à 4 mg), hydroxypropylcellulose, lactose monohydraté, stéarate de magnésium, amidon de maïs, triacétine.

Emballage

Les comprimés APO-CANDESARTAN à 4 mg blancs ou blanc cassé, ronds et biconvexes portent l'inscription « APO » d'un côté et les inscriptions « CA » et « 4 » séparées par une rainure de l'autre. Ils sont offerts en plaquettes alvéolées de 10 comprimés et en bouteilles de 100 comprimés.

Les comprimés APO-CANDESARTAN à 8 mg roses ou rose pâle, ronds et biconvexes portent l'inscription « APO » d'un côté et les inscriptions « CA » et « 8 » séparées par une rainure de l'autre. Ils sont offerts en plaquettes alvéolées de 10 comprimés et en bouteilles de 100 ou de 500 comprimés.

Les comprimés d'APO-CANDESARTAN de 16 mg sont de couleur rose à rose pâle, ronds et biconvexes, ils portent l'inscription « APO » d'un côté et « CA | 16 » de l'autre. Ils sont offerts en plaquettes alvéolées (3 bandelettes de 10 comprimés chacune) et en flacons de 100 et 500 comprimés.

Les comprimés d'APO-CANDESARTAN de 32 mg sont de couleur rose à rose pâle, ronds et biconvexes, ils portent l'inscription « APO » d'un côté et « CA | 32 » de l'autre. Ils sont offerts en plaquettes alvéolées (3 bandelettes de 10 comprimés chacune) et en flacons de 100 comprimés.

PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Substance médicamenteuse

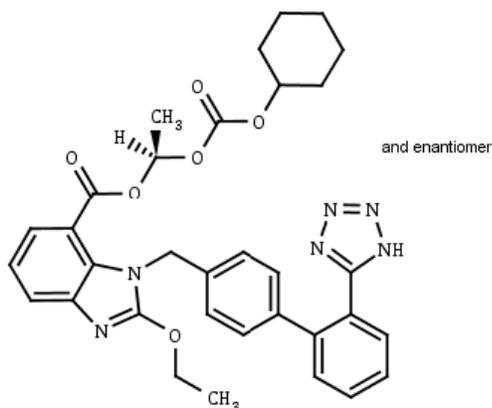
Dénomination commune : candésartan cilexétil

Nom chimique : (RS)-1-[[[(cyclohexyloxy)carbonyl]oxy]éthyl-2-éthoxy-1-[[2'-(1H-tétrazol-5-yl)-4-iphénynyl]méthyl]-1H-benzimidazole-7-carboxylate

(±)-1-(cyclohexyloxycarbonyloxy)éthyl-2-éthoxy-1-[[2'-(1H-tétrazol-5-yl)biphényl-4-yl]méthyl]-1H-benzimidazole-7-carboxylate

Formule moléculaire et masse moléculaire : C₃₃H₃₄N₆O₆ et 610,66 g/mol⁻¹

Formule développée :



Propriétés physicochimiques : Poudre blanche à blanc cassé.

ESSAIS CLINIQUES

Études de biodisponibilité comparative

Une étude de biodisponibilité comparative, à répartition aléatoire, à dose unique, à double insu et croisée a été menée auprès de 36 volontaires masculins en bonne santé et à jeun. La vitesse et le degré d'absorption de l'analyte ont été mesurés et comparés après l'administration d'une dose orale unique d'APO-CANDESARTAN (comprimés de candésartan cilexétil à 32 mg) et de comprimés ATACAND à 32 mg. Les résultats des paramètres mesurés sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 4 : Résumé des études de biodisponibilité comparative

Résumé des études de biodisponibilité comparative candésartan cilexétil (dose unique de 32 mg) Données d'observation/sujets à jeun				
Paramètre	Comprimés Apo-Candesartan* (Apotex Inc.)	Comprimés Atacand®† (AstraZeneca Canada Inc.), (Canada)†	Rapport des moyennes géométriques (%)#	Intervalle de confiance à 90 % (%)
ASCT [^] (ng•h/mL)	3 326,955 (32)	3 114,141 (32)	106,7	99,1 – 114,9
ASCinf [^] (ng•h/mL)	3 422,869 (32)	3 282,929 (33)	104,6	96,8 – 113,0
C _{max} [^] (ng/mL)	331,830 (36)	287,473 (35)	114,6	104,0 – 126,4
T _{max} ^{ψ§} (h)	3,0 (35)	4,0 (31)	86,1	76,2 – 96,0
T _{1/2} [§] (h)	9,69 (33)	11,58 (54)	83,6	65,9 – 101,3
ψ Médiane (écart) seulement. ^ Moyennes géométriques seulement (CV en %). § Moyennes arithmétiques seulement (CV en %). # D'après la moyenne des moindres carrés. † Les comprimés Atacand® sont fabriqués par AstraZeneca Canada Inc. et ont été achetés au Canada. * Les comprimés Apo-Candesartan sont fabriqués par Apotex Inc., Canada.				

Hypertension

Adultes

Candésartan cilexétil a entraîné une réduction de la tension artérielle liée à la dose. La résistance périphérique générale a été réduite, alors que la fréquence cardiaque, le volume systolique et le débit cardiaque n'étaient pas modifiés de façon significative. On n'a observé aucune hypotension liée à la première dose pendant les essais cliniques contrôlés avec candésartan cilexétil.

L'effet antihypertensif observé était presque complet après 2 semaines de traitement et complet après 4 semaines. La posologie unique quotidienne a permis de maintenir l'effet antihypertensif pendant 24 heures, et les rapports creux/pic de l'effet antihypertensif étaient

généralement > 80 %. Lorsqu'on l'a ajouté à de l'hydrochlorothiazide, le candésartan cilexétil a produit un effet antihypertensif additionnel.

L'effet antihypertensif s'est révélé semblable chez les hommes et les femmes et chez les patients < 65 ans et ≥ 65 ans. Le candésartan a réduit la tension artérielle de façon efficace peu importe la race, même si l'effet était légèrement inférieur chez les Noirs (une population affichant généralement de faibles taux de rénine) que chez les Blancs.

Dans des études à long terme d'une durée ≤ 1 an, l'efficacité antihypertensive du candésartan cilexétil s'est maintenue, et aucun effet rebond n'a été observé après un arrêt brusque du traitement.

APO-CANDESARTAN a réduit l'excrétion urinaire d'albumine chez des patients atteints de diabète de type 2, d'hypertension et de microalbuminurie. Dans une étude de 12 semaines menée auprès de 161 patients atteints d'hypertension légère et de diabète de type 2, APO-CANDESARTAN n'a eu aucun effet sur l'HbA_{1c} moyenne à des doses allant de 8 à 16 mg.

Enfants et adolescents (âgés de 6 à 17 ans)

L'effet antihypertensif du candésartan a été évalué chez des enfants hypertendus âgés de 6 à < 17 ans dans une étude multicentrique de détermination de la dose, randomisée, à double insu et d'une durée de 4 semaines. Au total, 240 patients ont été randomisés pour recevoir un placebo ou une dose faible (2/4 mg), intermédiaire (8/16 mg) ou élevée (16/32 mg) de candésartan cilexétil selon un rapport de 1:2:2:2. Chez les enfants qui pesaient < 50 kg, les doses de candésartan cilexétil étaient de 2, 8 ou 16 mg une fois par jour. Chez les enfants qui pesaient ≥ 50 kg, les doses de candésartan cilexétil étaient de 4, 16 ou 32 mg une fois par jour. Parmi les sujets recrutés, 47 % étaient de race noire et 29 %, de sexe féminin; l'âge moyen ± écart type était de 12,9 ± 2,6 ans. De plus, la plupart des patients se situaient dans le 95^e percentile ou plus pour l'indice de masse corporelle (IMC) (68,8 %) et souffraient d'hypertension artérielle primaire (90,2 %).

Une fois soustraite la valeur pour le placebo, l'effet des différentes doses sur la tension artérielle systolique et diastolique en position assise pendant le creux allait de 4,9/3,0 à 7,5/6,2 mm Hg.

Chez les enfants âgés de 6 à < 17 ans, l'effet sur la tension artérielle avait tendance à être moins marqué chez les patients de race noire que chez les sujets d'autres races.

Comparaison

L'efficacité antihypertensive du candésartan cilexétil et celle du losartan potassique ont été comparées à leur dose unique quotidienne maximale respective, soit 32 mg et 100 mg, chez des patients atteints d'hypertension essentielle légère à modérée. Le candésartan cilexétil a réduit en moyenne la tension artérielle systolique et diastolique de 2 à 3 mm Hg de plus que le losartan potassique lorsque les mesures étaient prises pendant les pics ou les creux. Les deux agents ont été bien tolérés.

Insuffisance cardiaque

Chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque, l'administration d' candésartan cilexétil a entraîné une augmentation liée à la dose de l'activité de la rénine plasmatique et de la concentration plasmatique d'angiotensine II ainsi qu'une diminution du taux d'aldostérone.

Les effets d' candésartan cilexétel sur la mortalité et les hospitalisations pour ICC ont été évalués dans deux études, CHARM-Alternative et CHARM-Added. Ces études multinationales, à double insu et contrôlées par placebo ont été menées chez des patients présentant une ICC de classe II à IV selon la classification de la NYHA. Dans chacune de ces études, seulement 3 % des patients présentaient une ICC de classe IV avant le traitement. CHARM-Alternative (n = 2028) incluait des patients ayant une fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) \leq 40 % qui n'étaient pas traités par un IECA en raison d'une intolérance. CHARM-Added (n = 2548) a été mené auprès de patients ayant une FEVG \leq 40 % qui toléraient les IECA et étaient traités avec ces agents. Dans les deux études, les patients ont été randomisés pour prendre soit un placebo, soit candésartan cilexétel comme ajout à un traitement standard. La dose d' candésartan cilexétel est passée de 4 mg ou de 8 mg une fois par jour à 32 mg une fois par jour (moyenne de 23 mg) ou à la dose tolérée la plus élevée. Les patients ont été suivis pendant \leq 4 ans (médiane de 40 mois). Le traitement standard comprenait : diurétiques, bêta -bloquants, IECA, digoxine et spironolactone.

Le principal critère d'évaluation combiné, soit la mortalité cardiovasculaire (CV) ou la première hospitalisation pour ICC a été significativement réduit avec candésartan cilexétel comparativement au placebo dans CHARM-Alternative (rapport des risques instantanés (RRI) : 0,77; intervalle de confiance (IC) à 95 % : 0,67-0,89; p < 0,001) et CHARM-Added (RRI : 0,85; IC à 95 % : 0,75-0,96; p = 0,011). Ces données correspondaient à une réduction du risque relatif de 23 % et de 15 %, respectivement.

Tableau 5 CHARM-Alternative : Principal critère d'évaluation et ses composantes

Critère d'évaluation (délai avant le premier événement)	APO-CANDESAR TAN (n = 1013)	Placebo (n = 1015)	Rapport des risques instantanés (IC à 95 %)	Valeur p (test de Mantel-Haenzel)	Réduction du risque relatif	Réduction du risque absolu
Mortalité cardiovasculaire (CV) ou hospitalisation pour ICC	334	406	0,77 (0,67-0,89)	< 0,001	23 %	7,0 %
Mortalité CV	219	252	0,85 (0,71-1,02)	0,072	15 %	3,2 %
Hospitalisation pour ICC	207	286	0,68 (0,57-0,81)	< 0,001	32 %	7,7 %

NOTE : Dans CHARM-Alternative, il a fallu traiter 14 patients pendant toute la durée de l'étude (durée médiane de 34 mois) pour prévenir le décès d'un patient dû à un événement CV ou l'hospitalisation d'un patient pour le traitement de l'IC.

Tableau 6 CHARM-Added : Principal critère d'évaluation et ses composantes

Critère d'évaluation (délai avant le premier événement)	candésartan cilexéttil (n = 1276)	Placebo (n = 1272)	Rapport des risques instantanés (IC à 95 %)	Valeur p (test Mantel-Haenzel)	Réduction du risque relatif	Réduction du risque absolu
Mortalité CV ou hospitalisation pour ICC	483	538	0,85 (0,75-0,96)	0,011	15 %	4,4 %
Mortalité CV	302	347	0,84 (0,72-0,98)	0,029	16 %	3,6 %
Hospitalisation pour ICC	309	356	0,83 (0,71-0,96)	0,013	17 %	3,8 %

NOTE : Dans CHARM-Added, il a fallu traiter 23 patients pendant toute la durée de l'étude (durée médiane de 41 mois) pour prévenir le décès d'un patient dû à un événement CV ou l'hospitalisation d'un patient pour le traitement de l'IC.

Le critère d'évaluation secondaire combiné, soit la mortalité toutes causes ou la première hospitalisation pour ICC, a été significativement réduit avec APO-CANDESARTAN dans CHARM-Alternative (RRI : 0,80; IC à 95 % : 0,70-0,92; p = 0,001) et CHARM-Added (RRI : 0,87; IC à 95 % : 0,78-0,98; p = 0,021). Ces données correspondaient à une réduction du risque relatif de 20 % et de 13 %, respectivement.

Dans CHARM-Alternative (p = 0,008) et CHARM-Added (p = 0,020), le traitement avec APO-CANDESARTAN a mené à une amélioration de la classe fonctionnelle de la NYHA.

Étude comparative sur la biodisponibilité

La bioéquivalence d'un comprimé de 32 mg de candésartan cilexéttil et de deux comprimés de 16 mg de candésartan cilexéttil a été établie dans une étude croisée et à deux périodes, randomisée, à simple insu et à dose unique menée auprès de 50 volontaires sains (33 hommes/17 femmes). Pendant chaque période de traitement, les sujets ont pris une dose unique de candésartan cilexéttil par voie orale consistant en 1 comprimé à 32 mg ou 2 comprimés à 16 mg. Les deux périodes de traitement ont été séparées par une période sans médicament de 6 à 14 jours. Les intervalles de confiance à 90 % pour le ratio (un comprimé à 32 mg de candésartan cilexéttil par rapport à deux comprimés à 16 mg de candésartan cilexéttil) en ce qui a trait aux valeurs de l'ASC_{0-∞} et de la C_{max} se situent entièrement dans la plage définie comme critère de bioéquivalence de 80 % à 125 %.

Tableau 7 Comparaison des propriétés pharmacocinétiques d'APO-CANDESARTAN (candésartan cilexétel) – 1 comprimé à 32 mg par rapport à 2 comprimés à 16 mg

Candésartan (Dose de 32 mg sous forme de 1 comprimé de 32 mg ou de 2 comprimés de 16 mg) Données mesurées non corrigées quant à la puissance Moyenne géométrique# Moyenne arithmétique (coefficient de variation en %)				
Paramètre	Test* (1 x 32 mg)	Référence† (2 x 16 mg) AstraZeneca, Suède	Rapport des moyennes géométriques (%)#	IC à 90 %#
ASC(0-t) (nmol.h/L)	6038,5 6396,2 (23,5)	6056,7 6458,3 (26,2)	99,7	95,9 – 103,7
ASC(0-∞) (nmol.h/L)	7032,6 7255,3 (23,8)	7085,3 7384,2 (28,4)	99,3	95,6 – 103,0
C _{max} (nmol/L)	559,6 625,0 (32,0)	548,1 616,8 (32,7)	102,1	95,5 – 109,1
T _{max} § (h)	4,64 (28,7 %)	4,64 (30,9 %)		
T _{1/2} § (h)	9,47 (35,3 %)	9,70 (41,7 %)		

* Comprimés APO-CANDESARTAN à 32 mg

† Les comprimés APO-CANDESARTAN à 16 mg étaient identiques aux comprimés actuellement sur le marché canadien (c.-à-d. comprimés APO-CANDESARTAN à 16 mg, DIN 02239092) d'AstraZeneca Canada Inc.

§ Exprimé sous forme de moyenne arithmétique (coefficient de variation en %) seulement

Basé sur la moyenne des moindres carrés

PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE

Pharmacologie animale

Dans des bandes aortiques de lapins isolées de forme hélicoïdale, le candésartan à une concentration de 3×10^{-11} à 10^{-9} M a réduit la réponse contractile maximale produite par l'angiotensine II. Le candésartan à une concentration de 1 nM a complètement inhibé la réponse à l'angiotensine II à une concentration de 10^{-10} à 10^{-7} M, une concentration d'angiotensine II qui a produit une pleine courbe de réponse en fonction de la concentration en l'absence de candésartan. Le taux de dissociation de la liaison du candésartan marqué au ^3H des membranes de cortex surrénalien de bovin, *in vitro*, était 5 fois plus lent ($t_{1/2} = 66$ min) que la dissociation de la liaison de l'angiotensine II marquée au ^{125}I ($t_{1/2} = 12$ min).

TOXICOLOGIE

Toxicité aiguë

Tableau 8 Toxicité aiguë

Voie d'administration	Espèce	Sexe	Valeurs de DL ₅₀
Intrapéritonéale	Souris	Femelle	891
		Mâle	807
Intrapéritonéale	Rat	Femelle	1210
		Mâle	940
Intraveineuse	Souris	Femelle	1170
		Mâle	1120
Intraveineuse	Rat	Femelle	1550
		Mâle	1350
Étude sur l'administration orale du métabolite actif (candésartan) et de substances connexes	Souris	Femelle Mâle	> 2000 mg/kg pour toutes les substances testées
Orale	Souris	Femelle	> 2000 mg/kg
		Mâle	
Orale	Rat	Femelle	> 2000 mg/kg
		Mâle	
Orale	Chien	Mâle	> 2000 mg/kg
Orale (étude de 4 semaines)	Singe	Femelle	> 60 mg/kg
		Mâle	

Toxicité chronique

Le potentiel de toxicité du candésartan cilexétil a été étudié dans une série d'essais sur la toxicité après l'administration orale de doses répétées pendant une période ≤ 26 semaines chez le rat et ≤ 1 an chez le chien. On a conclu que les niveaux posologiques «sans effet toxique» étaient de 10 mg/kg/jour chez le rat et de 20 mg/kg/jour chez le chien.

Tableau 9 Toxicité après administration répétée de doses orales

Espèce/souche	Nombre d'animaux par groupe	Durée et voie d'administration	Dose quotidienne (mg/kg)	Résultats
Rat/F344	4M+4F	4 semaines Alimentaire	0 600 2000 6000	<p>® de la consommation alimentaire chez F sous 2000 mg et chez M+F sous 6000 mg. < N₂ uréique chez M sous ≥ 600 mg, et chez F sous 6000 mg. ® de la numération érythrocytaire, de l'hématocrite et de l'hémoglobine sous ≥ 2000 mg. Hématopoïèse extra-médullaire de la rate chez tous les mâles, hypocellularité de la moelle osseuse chez 2 F et ulcère/érosion gastrique chez 2 F recevant 6000 mg. Hypertrophie des cellules juxtaglomérulaires du rein et atrophie de la zone glomérulée de la surrénale dans tous les groupes traités –</p> <p>réponses pharmacologiques prévues. «Pas d'effet toxique» : 2000 mg/kg/jour</p>
Rat/F344	10M+10F	13 semaines Alimentaire	0 300 1000 3000	<p>Aucune mort. Inhibition du gain de poids corporel chez M sous ≥ 1000 mg. Légère ® de la numération érythrocytaire, de l'hématocrite et de l'hémoglobine chez F recevant 300 mg et M+F sous ≥ 1000 mg. < du phosphore inorganique dans tous les groupes de M, ® des triglycérides (M sous ≥ 1000 mg) et < du cholestérol (M sous 3000 mg).</p>
Rat/F344/ Jcl	10M+10F	26 semaines Orale	0 1 10 100 1000	<p>Aucune mort liée au traitement, aucune anomalie ni signes cliniques à l'ophtalmoscopie et à l'analyse d'urine. ® du gain de poids corporel et de la prise d'aliments (M sous 1000 mg, semaine 25). < de la prise d'eau et du débit urinaire (M sous 100/1000 mg). ® des paramètres érythrocytaires (M sous 10-1000 mg; F sous 100/1000 mg). ® de la masse cardiaque chez tous sauf M sous 1 mg. < du rapport poids rénal/poids corporel chez M sous ≥ 10 mg, et chez F sous ≥ 100 mg. Chez M sous 1000 mg, < du poids des surrénales, ® du poids du thymus. Hypertrophie des</p>

				<p>cellules juxtaglomérulaires et prolifération de l'intima des artères périlobulaires des reins chez M+F sous 10-1000 mg. Légère □ des érosions gastriques chez M+F sous 1000 mg. «Pas d'effet toxique» : 10 mg/kg/jour.</p>
Rat/F344/Jcl	10M+10F	Étude de 2 semaines sur le candésartan cilexétel et les substances connexes, par voie orale	300 (283,2 mg [candésartan cilexétel] + 16,8 mg [substances connexes])	Aucun effet des substances connexes sur les variations causées par le candésartan cilexétel seul. Aucun effet toxique causé par les substances connexes.
Chien/ beagle	3M+3F	29-31 jours Gavage oral	0 20 100 300	Aucune mort pendant la prise du médicament. □ des paramètres érythrocytaires chez 1 F sous 100 mg et 1 F sous 300 mg. Foyer rouge foncé dans la muqueuse gastrique chez 1 F sous 300 mg. Régénérescence de l'épithélium tubulaire et dilatation des tubules rénaux chez 1 F sous 100 mg et 2 F sous 300 mg. Infiltration des cellules mononucléaires dans le rein chez 2 F sous 100 mg et 2 F sous 300 mg. Érosion de la muqueuse gastrique chez 1 F sous 300 mg. Aucune anomalie testiculaire. «Pas d'effet toxique» : 20 mg/kg/jour
Chien/ beagle	4M+4F	26 semaines Orale	0 4 20 100	Inhibition du gain de poids corporel et ® des paramètres érythrocytaires chez F sous 100 mg. Hypertrophie des cellules juxtaglomérulaires à toutes les doses. Taux plasmatiques de candésartan cilexétel liés à la dose.
Chien/ beagle	4M+4F	52 semaines Orale	0 4 20 100 300	Pas de signes cliniques ni d'effets sur le poids corporel, la consommation alimentaire, les paramètres physiologiques, le débit urinaire, la consommation d'eau, les paramètres hématologiques, la coagulation ou la masse des viscères. Hypertrophie des cellules juxtaglomérulaires à toutes les doses. < de la régénérescence des tubules rénaux sous 100/300 mg. Taux plasmatiques de candésartan cilexétel et de métabolite M II liés à la dose. «Pas d'effet toxique» : 20 mg/kg/jour chez le chien.

Études sur la reproduction et le développement

Fertilité

Dans des études sur la fertilité de rats mâles et femelles, aucun effet indésirable n'a été noté sur les organes reproducteurs. Les résultats concernant la capacité d'accouplement, la fertilité et la nécropsie n'étaient pas modifiés par le traitement de mâles avec du candésartan cilexétil à 0-300 mg/kg/jour pendant une période allant de neuf semaines avant l'accouplement jusqu'au jour précédant la nécropsie, et des résultats semblables ont été observés chez les femelles traitées de la deuxième semaine avant l'accouplement jusqu'au jour 7 de la gestation. Les fœtus n'ont présenté aucune anomalie liée au traitement quant à la mortalité, au poids, au rapport des sexes, au placenta et à l'examen externe, viscéral et squelettique.

Effets sur le développement des reins

Les études chez les animaux avec le candésartan cilexétil ont révélé des lésions fœtales tardives et néonatales dans le rein. On croit que ce mécanisme est déclenché par médiation pharmacologique en raison des effets sur le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA). Le SRAA joue un rôle crucial dans le développement des reins. Il a été démontré que l'inhibition du SRAA menait à un développement anormal des reins chez de très jeunes souris. L'administration de médicaments qui agissent directement sur le SRAA, tels qu'APO-CANDESARTAN, peut altérer le développement normal des reins. Par conséquent, APO-CANDESARTAN est contre-indiqué chez les enfants âgés de < 1 an (voir CONTRE-INDICATIONS).

Pouvoir mutagène

Des études *in vitro* (pouvoir mutagène bactérien, mutation génétique dans les cellules de mammifère [souris]), et des tests cytogéniques (cellules pulmonaires de hamsters) ont montré que le candésartan cilexétil n'a aucune activité mutagène dans ces systèmes. Une étude aux doses supérieures des métabolites du candésartan (2,5 et 5 mM dans la série des traitements de 24 heures, et 1,25 et 2,5 mM dans la série des traitements de 48 heures) a semblé indiquer une activité clastogène par l'intermédiaire d'une cytotoxicité comme mécanisme pour les effets observés d'aberrations chromosomiques de type rupture. Des études *in vivo* (test du micronoyau chez la souris et test de la synthèse d'ADN non programmée chez le rat) indiquent que le candésartan cilexétil et ses métabolites n'ont aucun pouvoir mutagène ou clastogène.

Pouvoir cancérogène

Le pouvoir cancérogène du candésartan cilexétil a été étudié chez le rat après l'administration à même l'alimentation pendant 24 mois à des doses de 100, de 300 et de 1000 mg/kg/jour (50 mâles et 50 femelles par groupe). Aucune modification du profil tumoral n'a été observée. Une étude de deux ans où le candésartan cilexétil était administré par gavage oral chez la souris a été menée avec des doses quotidiennes de 3, de 10, de 30 et de 100 mg/kg/jour. Aucune modification n'a été notée dans le profil tumoral.

BIBLIOGRAPHIE

Bell TP, DeQuattro V, Lasseter KC, Ruff D, Hardison JD, Cushing D, Kezer AE, Michelson EL. Effective dose range of candesartan cilexetil for systemic hypertension. *Am J of Cardiology* 1999; 83: 272-275.

Delacrétaz E, Nussberger J, Biollaz J, Waeber B, Brunner HR. Characterization of the angiotensin II receptor antagonist TCV-116 in healthy volunteers. *Hypertension* 1995; 25: 14-21.

Gradman AH, Lewin A, Bowling BT, Tonkon M, Deedwania PC, Kezer AE, Hardison JD, Cushing DJ, Michelson EL. Comparative effects of candesartan cilexetil and losartan in patients with systemic hypertension. *Heart Disease* 1999; 1: 52-57.

Granger CB, McMurray JJV, Yusuf S, Held P, Michelson EL, Olofsson B, Östergren J, Pfeffer MA, Swedberg K, for the CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function intolerant to angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Alternative trial. *The Lancet* 2003; 362 (9386): 772-776.

Malerczyk C, Fuchs B, Belz GG, Roll S, Butzer R, Breithaupt-Grogler, Herrmann V, Magin SG, Högemann A, Voith B, Mutschler E. Angiotensin II antagonism and plasma radioreceptor-kinetics of candesartan in man. *Br J Clin Pharmacol* 1998; 45: 567-573.

McMurray JJV, Östergren J, Swedberg K, Granger CB, Held P, Michelson EL, Olofsson B, Yusuf S, Pfeffer MA, for the CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial. *The Lancet* 2003; 362 (9386): 767-771.

Mogensen CE, Neldam S, Tikkanen I, Oren S, Viskoper R, Watts RW, Cooper ME. Randomised controlled trial of dual blockade of renin-angiotensin system in patients with hypertension, microalbuminuria, and non-insulin dependent diabetes: the candesartan and lisinopril microalbuminuria (CALM) study. *Br Medical Journal* 2000; 321: 1440-1444.

Trachtman H, Hainer JW, Sugg J, Teng R, Sorof JM, Radcliffe J, for the Candesartan in children with Hypertension (CINCH) Investigators. Efficacy, safety and pharmacokinetics of candesartan cilexetil in hypertensive children aged 6 to 17 years. *J Clin Hypertens* 2008;10:743-50.

Weir MR, Weber MA, Neutel JM, Vendetti J, Michelson EL, Wang RY. Efficacy of candesartan cilexetil as add-on therapy in hypertensive patients uncontrolled on background therapy: a clinical experience trial. *Am J of Hypertension* 2001; 14: 567-572.

Product Monograph – ATACAND (Candesartan cilexetil tablets) 4 mg, 8 mg, 16 mg and 32 mg AstraZeneca Canada Inc., Control Number: 187873, Date of Revision: February 19, 2016.

PARTIE III : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX CONSOMMATEURS

Pr **APO-CANDESARTAN**
(comprimés de candésartan cilexétel)

Avant de commencer à prendre APO-CANDESARTAN et chaque fois que vous renouvelez votre ordonnance, lisez cette notice attentivement. Elle n'est qu'un résumé et ne donne donc pas tous les renseignements pertinents au sujet d'APO-CANDESARTAN. Consultez votre médecin, infirmière ou pharmacien au sujet de votre maladie et de votre traitement et pour leur demander s'il existe de nouveaux renseignements sur APO-CANDESARTAN.

AU SUJET DE CE MÉDICAMENT

Raisons d'utiliser ce médicament :

APO-CANDESARTAN est utilisé pour traiter :

- l'hypertension (haute pression) chez les adultes
- l'hypertension chez les enfants (âgés de 6 à 17 ans)
- l'insuffisance cardiaque chez les adultes

Effets de ce médicament :

APO-CANDESARTAN est un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA). On reconnaît les ARA au nom de leur ingrédient médicinal, qui finit par «SARTAN».

Ce médicament ne guérit pas votre maladie, mais aide plutôt à la maîtriser. Il est donc important de continuer à prendre APO-CANDESARTAN régulièrement, même si vous vous sentez bien.

Il agit surtout en relâchant les artères, ce qui facilite la circulation du sang et, par conséquent, abaisse la pression sanguine.

Circonstances où il est déconseillé d'utiliser ce médicament :

Ne prenez pas APO-CANDESARTAN :

- Si vous êtes allergique au candésartan cilexétel ou à tout autre ingrédient non médicinal de la préparation.
- Si vous avez eu une réaction allergique (œdème de Quincke) à tout ARA. Cette réaction se manifeste par l'enflure des mains, des pieds, des chevilles, du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge, ou par une difficulté soudaine à respirer ou à avaler. Mentionnez à votre médecin, infirmière ou pharmacien que cela vous est arrivé.
- Si vous prenez déjà un médicament abaissant la tension artérielle qui contient de l'aliskirène (tel que Rasilez) et que vous êtes atteint de diabète ou d'une maladie des reins.
- Si vous êtes enceinte ou avez l'intention de le devenir. Prendre APO-CANDESARTAN pendant la grossesse peut nuire à votre fœtus, et même entraîner son décès.
- Si vous allaitez. Il est possible qu'APO-

CANDESARTAN passe dans le lait maternel.

- Si l'enfant est âgé de moins d'un an.
- Si vous avez l'une des maladies héréditaires rares suivantes :
 - intolérance au galactose
 - déficit en lactase de Lapp
 - syndrome de malabsorption du glucose- galactose

étant donné que le lactose est un ingrédient non médicinal d'APO-CANDESARTAN.

Ingrédient médicinal :

Candésartan cilexétel.

Ingrédients non médicinaux :

La plupart des médicaments contiennent des substances autres que leur ingrédient actif. Ces substances permettent de donner au médicament une forme facile à avaler. Consultez votre médecin si vous pensez être allergique à l'une des substances suivantes (par ordre alphabétique) : amidon de maïs, carboxyméthylcellulose calcium, hydroxypropylcellulose, lactose monohydraté, oxyde de fer rouge Euroxide fer (sauf dans les comprimés à 4 mg), stéarate de magnésium, et triacétylglycérol.

Formes pharmaceutiques :

Comprimés : 4 mg, 8 mg, 16 mg et 32 mg.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Mises en garde et précautions importantes - Grossesse

APO-CANDESARTAN ne doit pas être utilisé pendant la grossesse. Si vous découvrez que vous êtes enceinte pendant que vous prenez APO-CANDESARTAN, cessez de prendre le médicament et communiquez dès que possible avec votre médecin, infirmière ou pharmacien.

Avant d'utiliser APO-CANDESARTAN, mentionnez à votre médecin, infirmière ou pharmacien :

- Si vous avez eu une réaction allergique à tout médicament utilisé pour abaisser la tension artérielle, y compris les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA).
- Si vous présentez un rétrécissement d'une artère ou d'une valvule cardiaque.
- Si vous avez subi une crise cardiaque ou un accident vasculaire cérébral.
- Si vous souffrez d'insuffisance cardiaque.
- Si vous êtes atteint de diabète, ou d'une maladie du foie, du cœur ou des reins.
- Si vous êtes sous dialyse.
- Si vous êtes déshydraté ou présentez une diarrhée, une transpiration ou des vomissements excessifs.
- Si vous prenez un substitut de sel contenant du potassium, des suppléments de potassium, un

diurétique d'épargne potassique (un type spécifique de «pilule qui élimine l'eau») ou d'autres médicaments pouvant augmenter les taux de potassium (p. ex. héparine, co-trimoxazole).

- Si vous suivez un régime hyposodé.
- Si vous prenez un médicament qui contient de l'aliskirène, tel que Rasilez, pour abaisser la tension artérielle. L'association avec APO-CANDESARTAN n'est pas recommandée.
- Si vous prenez un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA). On reconnaît les IECA au nom de leur ingrédient médicamenteux, qui finit par «PRIL».
- Si vous prenez un IECA en même temps qu'un médicament qui appartient à une classe de médicaments appelés antagonistes des récepteurs des minéralocorticoïdes (p. ex. spironolactone, éplérenone). Ces médicaments sont utilisés pour le traitement de l'insuffisance cardiaque.

Conduite et utilisation de machines : Avant d'effectuer des tâches pouvant nécessiter une attention particulière, attendez de savoir comment vous réagissez à APO-CANDESARTAN. Des étourdissements, une sensation de tête légère ou des évanouissements peuvent se produire, particulièrement après la première dose ou après l'augmentation de la dose.

Si vous prenez actuellement APO-CANDESARTAN et que votre médecin ou votre dentiste doit effectuer une opération, mentionnez-lui tous les médicaments que vous prenez avant de recevoir l'anesthésique.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Comme c'est le cas pour la plupart des médicaments, des interactions médicamenteuses peuvent se produire. Mentionnez à votre médecin, infirmière ou pharmacien tous les médicaments que vous prenez, y compris ceux qui ont été prescrits par d'autres médecins, les suppléments de vitamines et de minéraux et ceux d'origine naturelle, ou les traitements de médecine douce.

Les médicaments suivants peuvent interagir avec APO-CANDESARTAN :

- Agents augmentant le potassium sérique, comme les substituts de sel contenant du potassium, les suppléments de potassium, un diurétique d'épargne potassique (un type spécifique de «pilule qui élimine l'eau») ou d'autres médicaments pouvant augmenter les taux de potassium (p. ex. héparine, co-trimoxazole).
- Lithium : utilisé pour traiter le trouble bipolaire.
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) :

utilisés pour atténuer la douleur et l'enflure, p. ex. ibuprofène, naproxène et célécoxib.

- Médicaments utilisés pour réduire la tension artérielle, notamment les diurétiques «pilules qui éliminent l'eau»), les produits contenant de l'aliskirène (p. ex. Rasilez) et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA).
- Antagonistes des récepteurs des minéralocorticoïdes (p. ex. spironolactone, éplérenone) et inhibiteurs de l'ECA utilisés dans l'insuffisance cardiaque.

UTILISATION APPROPRIÉE DE CE MÉDICAMENT

La posologie d'APO-CANDESARTAN est personnalisée.

Prenez APO-CANDESARTAN exactement comme votre médecin l'a prescrit. Il est recommandé de prendre votre dose environ à la même heure chaque jour.

Il faut prendre APO-CANDESARTAN une fois par jour. Si votre médecin vous a prescrit 2 comprimés par jour, il faut les prendre au même moment, à moins d'indication contraire.

On peut prendre APO-CANDESARTAN avec des aliments ou à jeun, mais on doit le prendre de la même façon chaque jour.

Avalez les comprimés APO-CANDESARTAN avec un verre d'eau.

Dose habituelle :

Des doses plus faibles pourraient être nécessaires selon les autres médicaments que vous prenez et la présence d'autres maladies.

Hypertension chez les adultes :

Dose initiale recommandée : 16 mg, une fois par jour.

Dose quotidienne totale : 8 mg à 32 mg, une fois par jour.

Hypertension chez les enfants (âgés de 6 à 17 ans) :

- Enfants pesant moins de 50 kg :
Dose initiale recommandée : 4 mg, une fois par jour.
Dose maximale : 8 mg, une fois par jour.
- Enfants pesant 50 kg ou plus :
Dose initiale recommandée : 8 mg, une fois par jour.
Dose maximale : 16 mg, une fois par jour.

APO-CANDESARTAN ne doit pas être administré aux enfants âgés de moins d'un an en raison du risque pour les reins en développement.

Insuffisance cardiaque chez les adultes :

Dose initiale habituellement recommandée : 4 mg, une fois par jour.

Si le patient le tolère, cette dose est graduellement doublée (environ toutes les 2 semaines) jusqu'à ce que la dose cible soit atteinte.

Dose cible : 32 mg, une fois par jour.

Surdose :

En cas de surdose médicamenteuse, communiquez immédiatement avec un professionnel de la santé, l'urgence d'un hôpital ou le centre antipoison de votre région, même en l'absence de symptômes.

Dose oubliée :

Si vous oubliez de prendre une dose d'APO-CANDESARTAN et vous en rendez compte moins de 12 heures après, prenez la dose habituelle le plus tôt possible. Revenez ensuite à l'horaire régulier. Mais s'il s'est écoulé plus de 12 heures quand vous vous rendez compte que vous avez sauté une dose, ne prenez pas la dose oubliée. Attendez jusqu'à l'heure prévue pour la dose suivante.

Ne prenez jamais une double dose d'APO-CANDESARTAN pour compenser les doses oubliées. Si vous ne savez pas quoi faire, consultez votre médecin ou votre pharmacien.

EFFETS SECONDAIRES ET MESURES À PRENDRE

Les effets secondaires peuvent comprendre les suivants :

- Étourdissements, chutes
- Somnolence, insomnie
- Éruption cutanée
- Diarrhée, vomissements
- Maux de tête
- Douleurs au dos ou aux jambes, crampes musculaires
- Toux
- Maux de gorge
- Bouche sèche
- Symptômes du rhume
- Pneumonie
- Évanouissements
- Confusion

Les effets secondaires sont semblables chez les adultes et les enfants, mais ils pourraient être plus fréquents chez ces derniers.

Si l'un de ces effets vous affecte gravement, mentionnez-le à votre médecin, infirmière ou pharmacien.

APO-CANDESARTAN peut entraîner des résultats anormaux aux tests sanguins. Votre médecin décidera

du moment d'effectuer ces tests et interprétera les résultats.

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE				
Symptôme/effet		Consultez votre médecin, infirmière ou pharmacien		Cessez de prendre le médicament et obtenez immédiatement des soins médicaux
		Seulement dans les cas graves	Dans tous les cas	
Fréquent	Hypotension : étourdissements, évanouissements, sensation de tête légère	√		
	Battements cardiaques rapides, lents ou irréguliers	√		
	Hausse du taux de potassium dans le sang : battements cardiaques irréguliers, faiblesse musculaire et sensation de malaise général		√	
Peu fréquent	Réaction allergique : éruption cutanée, urticaire, enflure du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge, difficulté à avaler ou à respirer			√
	Troubles des reins : changement dans la fréquence des mictions, nausées, vomissements, enflure des extrémités, fatigue		√	
	Hématurie (sang		√	

	dans l'urine)			
	Troubles du foie : jaunissement de la peau et des yeux, urine foncée, douleur abdominale, nausées, vomissements, perte d'appétit		√	
	Essoufflement, difficulté à respirer (dyspnée, œdème pulmonaire)	√		
Rare	Rhabdomyolyse : douleur musculaire inexplicable, sensibilité ou faiblesse musculaire, urine brunâtre/foncée		√	
Très rare	Diminution du nombre de plaquettes : ecchymoses (« bleus », saignements, fatigue et faiblesse		√	
Inconnu	Inflammation du pancréas : douleur abdominale qui dure ou s'intensifie quand une personne passe à une position couchée, nausées et vomissements		√	
	Douleurs thoraciques		√	
	Accident vasculaire cérébral : faiblesse ressentie au visage ou à un bras, élocution anormale et vision brouillée, perte de conscience		√	

Cette liste d'effets secondaires n'est pas complète. Pour tout effet inattendu ressenti lors de la prise d'APO-CANDESARTAN, communiquez avec votre médecin,

infirmière ou pharmacien.

COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT

- Bien que les comprimés d'APO-CANDESARTAN soient protégés par l'emballage, il est préférable de conserver le médicament à la température ambiante, dans un endroit sec. Ne gardez pas APO-CANDESARTAN dans la salle de bain.
- **Gardez APO-CANDESARTAN hors de la portée et de la vue des enfants.** Ne prenez jamais de médicament en présence de jeunes enfants, car ils pourraient décider de vous imiter.
- On ne doit ni conserver ni utiliser APOCANDESARTAN après la date de péremption indiquée sur l'emballage. Les médicaments inutilisés dont vous n'aurez plus besoin doivent être éliminés. Demandez conseil à votre pharmacien.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer les effets secondaires soupçonnés d'être associés avec l'utilisation d'un produit de santé par :

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courrier, ou par télécopieur ; ou
- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

POUR DE PLUS AMPLES ENSEIGNEMENTS

Pour en savoir davantage au sujet d'APO-CANDESARTAN :

- Communiquez avec votre professionnel de la santé.
- Lisez la monographie intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements pour les patients sur les médicaments. Ce document peut être obtenu en visitant le site Web

de Santé Canada
(<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html>) ou le site Web du fabricant (<http://www.apotex.ca/products>), ou en téléphonant au 1-844-596-9526.

Ce dépliant a été préparé par Apotex Inc., Toronto, Ontario, M9L 1T9.

Dernière révision : Le 29 janvier 2019