

MONOGRAPHIE

 **CASODEX[®]**

Comprimés de bicalutamide

Comprimés à 50 mg

Antiandrogène non stéroïdien

AstraZeneca Canada Inc.
1004 Middlegate Road
Mississauga, Ontario
L4Y 1M4

www.astrazeneca.ca

Numéro de contrôle : 147413

Date de révision :
24 août 2011

CASODEX[®] est une marque de commerce du groupe AstraZeneca.

TABLE DES MATIÈRES

MONOGRAPHIE.....	1
TABLE DES MATIÈRES.....	2
RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT	3
INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE	3
CONTRE-INDICATIONS.....	3
MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS.....	4
EFFETS INDÉSIRABLES.....	8
INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....	12
POSOLOGIE ET ADMINISTRATION	13
SURDOSAGE.....	14
MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE	14
CONSERVATION ET STABILITÉ.....	15
FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT.....	15
PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES	16
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES.....	16
ESSAIS CLINIQUES.....	16
PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE.....	18
TOXICOLOGIE.....	20
BIBLIOGRAPHIE	29
PARTIE III : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX CONSOMMATEURS	32



PARTIE I : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT

Voie d'administration	Forme pharmaceutique et teneur	Ingrédients non médicinaux d'importance clinique
Orale	Comprimé à 50 mg	Lactose monohydraté <i>Voir la section formes pharmaceutiques, composition et conditionnement pour connaître la liste complète des ingrédients.</i>

INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE

CASODEX (bicalutamide) à 50 mg est indiqué pour un traitement d'association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale dans le traitement du cancer de la prostate métastatique (stade D2).

Enfants

L'innocuité et l'efficacité de CASODEX chez les enfants n'ont pas été établies.

CONTRE-INDICATIONS

CASODEX (bicalutamide) est contre-indiqué dans les cas suivants :

- Hypersensibilité au médicament ou à un de ses ingrédients. Voir la section FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT pour connaître la liste complète des ingrédients.
- Patients atteints d'un cancer de la prostate localisé qui, autrement, seraient en attente sous surveillance (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).
- Femmes : L'innocuité et l'efficacité de CASODEX chez les femmes n'ont pas fait l'objet d'étude.
- Enfants : L'innocuité et l'efficacité de CASODEX chez les enfants n'ont pas fait l'objet d'étude.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

CASODEX[®] (bicalutamide) doit être prescrit uniquement par un professionnel de la santé qualifié qui est expérimenté dans le traitement du cancer de la prostate et l'emploi d'antiandrogènes.

- CASODEX ne doit pas être administré à la dose de 150 mg/jour (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Généralités).
- Rares cas d'insuffisance hépatique, y compris des cas ayant une issue fatale (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles hépatiques).
- Cas peu fréquents de pneumopathie interstitielle, y compris des cas ayant une issue fatale (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles respiratoires).

Généralités

Des cas de somnolence ont été signalés pendant le traitement par CASODEX. Les patients qui présentent ce symptôme doivent être prudents lorsqu'ils conduisent un véhicule ou font fonctionner des machines.

Patients atteints du cancer de la prostate localisé

CASODEX (bicalutamide) à 150 mg NE doit PAS être administré.

Les données d'une étude clinique de grande envergure en cours ont montré qu'après un suivi médian de 5,4 années, l'usage de CASODEX à 150 mg comme traitement immédiat du cancer de la prostate localisé chez les patients qui, autrement, seraient en attente sous surveillance, est associé à un taux de mortalité accru. Santé Canada a déjà évalué CASODEX à 150 mg par rapport à la castration chez les patients atteints du cancer de la prostate localement avancé et a trouvé des preuves scientifiques de niveau 1 (un des deux essais cliniques randomisés) concernant le taux de mortalité accru chez les patients traités par CASODEX à 150 mg.

Ces nouveaux renseignements ne s'appliquent pas aux patients prenant CASODEX à 50 mg par jour pour le traitement du cancer de la prostate métastatique.

Syndrome de retrait des antiandrogènes

Chez certains sujets ayant un cancer de la prostate métastatique, les antiandrogènes (stéroïdiens et non stéroïdiens) peuvent stimuler la croissance du cancer de la prostate au lieu de l'inhiber. On a signalé une baisse du taux d'antigène prostatique spécifique (APS), une amélioration clinique ou les deux après le retrait des antiandrogènes. Dans le cas des patients sous antiandrogène qui affichent une progression du taux d'APS, on recommande d'interrompre immédiatement le traitement par l'antiandrogène et de suivre les patients pendant 6 à 8 semaines pour déceler toute réponse au retrait de l'antiandrogène avant de prendre la décision d'adopter une autre forme de traitement.

Troubles cardiovasculaires

CASODEX est indiqué en association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale. Le blocage androgénique combiné par un antiandrogène en association avec un analogue de la LH-RH ou la castration chirurgicale accroît le risque de maladie cardiovasculaire (crise cardiaque, insuffisance cardiaque, mort subite d'origine cardiaque) et a des effets défavorables sur les facteurs de risque cardiovasculaire indépendants (taux sériques de lipoprotéines, sensibilité à l'insuline et obésité). Les médecins doivent évaluer soigneusement si les bienfaits du blocage androgénique combiné l'emportent sur le risque cardiovasculaire potentiel. On doit envisager d'évaluer le risque cardiovasculaire, de surveiller l'apparition de symptômes évoquant la survenue de maladie cardiovasculaire et de prendre en charge les patients conformément aux lignes directrices et aux pratiques cliniques locales.

Effet sur l'intervalle QT/QTc

CASODEX est indiqué en association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale. Le blocage androgénique combiné par un antiandrogène en association avec un analogue de la LH-RH ou la castration chirurgicale peut allonger l'intervalle QT/QTc à l'ECG. Les médecins doivent évaluer si les bienfaits du blocage androgénique combiné l'emportent sur le risque potentiel chez les patients qui présentent un syndrome du QT long congénital, des anomalies électrolytiques ou une insuffisance cardiaque congestive et chez les patients qui prennent des antiarythmiques de classe IA (p. ex. quinidine, procaïnamide), de classe III (p. ex. amiodarone, sotalol, dofétilide, ibutilide) ou de classe IC (p. ex. flécaïnide, propafénone).

Troubles endocriniens et métaboliques

Une baisse de la tolérance au glucose et/ou de l'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) a été observée chez les hommes recevant CASODEX en association avec un analogue de la LH-RH, ce qui pourrait se manifester sous forme de diabète ou de perte de l'équilibre glycémique dans les cas de diabète préexistant. Par conséquent, on devrait envisager une surveillance de la glycémie et/ou de l'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) chez les patients qui prennent CASODEX en association avec un analogue de la LH-RH.

Gynécomastie, douleur mammaire

Une gynécomastie a été signalée chez des patients traités par CASODEX. Chez les patients qui reçoivent CASODEX à 50 mg pour un cancer métastatique (M1), cet effet peut être atténué par une castration chirurgicale ou chimique concomitante.

Troubles hématologiques

L'anémie est une conséquence physiologique connue de l'inhibition de la production de testostérone. On devrait envisager l'évaluation du risque d'anémie et la prise en charge de ce trouble conformément aux pratiques cliniques locales et aux lignes directrices.

Troubles hépatiques

CASODEX est largement métabolisé par le foie. Les données indiquent que l'élimination de CASODEX pourrait être plus lente chez les patients ayant une insuffisance hépatique grave, ce qui pourrait augmenter l'accumulation de CASODEX. Par conséquent, CASODEX devrait être administré avec prudence chez les patients présentant une insuffisance hépatique modérée ou grave.

Des cas d'hépatotoxicité ont été observés, dont une insuffisance hépatique rare avec CASODEX, et des cas ayant une issue fatale ont été rapportés. Il faut mettre fin au traitement par CASODEX si les modifications sont importantes (voir aussi Effets indésirables signalés après la commercialisation du produit).

Troubles musculo-squelettiques

Modifications de la densité osseuse

CASODEX est indiqué en association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale. Une baisse de la densité minérale osseuse est à prévoir lors de l'administration prolongée d'un blocage androgénique combiné par un antiandrogène en association avec un analogue de la LH-RH ou la castration chirurgicale. Le blocage androgénique combiné est associé à un risque accru d'ostéoporose et de fractures. Le risque de fractures augmente avec la durée du blocage androgénique combiné. On doit envisager d'évaluer le risque d'ostéoporose et de prendre en charge cette affection conformément aux lignes directrices et aux pratiques cliniques.

L'administration d'un blocage androgénique combiné peut poser un risque supplémentaire lorsqu'on est en présence de facteurs de risque majeurs de déminéralisation osseuse et/ou de diminution de la masse osseuse, comme en cas d'alcoolisme et/ou de tabagisme chronique, d'antécédents familiaux présumés ou prouvés d'ostéoporose ou d'usage chronique de médicaments qui réduisent la masse osseuse, tels les corticostéroïdes ou les anticonvulsivants. Chez ces patients, il importe donc d'évaluer soigneusement les risques et les avantages d'un blocage androgénique combiné avant de l'entreprendre.

Troubles respiratoires

Des cas peu fréquents de pneumopathie interstitielle (certains cas ayant une issue fatale) ont été rapportés avec CASODEX (voir aussi Effets indésirables signalés après la commercialisation du produit). Des cas de pneumopathie interstitielle ont été rapportés plus souvent aux doses supérieures à 50 mg. CASODEX (bicalutamide) à 150 mg NE doit PAS être administré.

Si des symptômes respiratoires comme la dyspnée, la toux et la fièvre s'aggravent, il faut en chercher la cause sans tarder et interrompre le traitement par CASODEX. Si une pneumopathie interstitielle est confirmée, CASODEX doit être abandonné et le patient doit recevoir un traitement approprié.

Cas particuliers

Grossesse et allaitement : CASODEX est contre-indiqué chez les femmes. CASODEX peut être nocif pour le fœtus lorsqu'il est administré à des femmes enceintes. Dans des études de toxicologie portant sur la reproduction, les rejets mâles des rats (non ceux des lapins) recevant des doses égales ou supérieures à 10 mg/kg/jour de bicalutamide avaient une distance anogénitale réduite et un hypospadias. Ces effets pharmacologiques ont été observés avec d'autres antiandrogènes. Aucun autre effet tératogène n'a été relevé chez les lapins (recevant des doses jusqu'à concurrence de 200 mg/kg/jour) ni chez les rats (recevant des doses jusqu'à concurrence de 250 mg/kg/jour).

Enfants : L'innocuité et l'efficacité de CASODEX (antiandrogène non stéroïdien) chez les enfants n'ont pas été établies.

Surveillance et tests de laboratoire

Des dosages réguliers de l'antigène prostatique spécifique (APS) sérique peuvent être utiles pour surveiller la réponse au traitement.

On a observé de l'anémie chez des patients traités par CASODEX. Les concentrations d'hémoglobine doivent être surveillées.

Au départ, on doit évaluer les facteurs de risque de maladie cardiovasculaire. Les patients recevant CASODEX doivent être surveillés régulièrement pour les facteurs de risque et l'apparition de signes et symptômes de maladies cardiovasculaires. Au début du traitement, on recommande aussi d'effectuer un ECG et de mesurer les taux sériques de potassium, de calcium et de magnésium. Le suivi de l'ECG et des électrolytes sériques pendant le traitement doit également être envisagé chez les patients à risque de présenter des anomalies électrolytiques et un allongement de l'intervalle QTc.

Des taux de transaminases anormaux et un ictère, rarement graves, ayant été signalés au cours de l'emploi de CASODEX, des examens périodiques de la fonction hépatique doivent être envisagés. L'interruption du traitement doit être considérée si elle est indiquée du point de vue clinique. Les anomalies sont habituellement réversibles à l'arrêt du traitement.

L'élévation possible des concentrations plasmatiques de testostérone et d'œstradiol due à CASODEX peut donner lieu à une rétention hydrique. En conséquence, la prudence est de rigueur lorsque CASODEX est administré à des patients cardiaques.

Une baisse de la tolérance au glucose a été observée chez les hommes recevant CASODEX en association avec un agoniste analogue de la LH-RH, ce qui pourrait se manifester sous forme de diabète ou de perte de l'équilibre glycémique dans les cas de diabète préexistant. Par conséquent, on devrait envisager une surveillance de la glycémie et/ou de l'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) chez les patients qui prennent CASODEX en association avec un agoniste analogue de la LH-RH, en particulier chez les patients diabétiques (voir MISES EN GARDE et PRÉCAUTIONS, Troubles endocriniens et métaboliques).

EFFETS INDÉSIRABLES

Aperçu

CASODEX – Cancer de la prostate métastatique

Chez les patients atteints d'un cancer de la prostate de stade avancé et traités dans le cadre de l'essai clinique multicentrique, contrôlé et à double insu comparant CASODEX à 50 mg une fois par jour au flutamide à 250 mg trois fois par jour, chacun en association avec un analogue de la LH-RH, les effets indésirables les plus fréquents étaient : bouffées de chaleur (53 %), asthénie (22 %), constipation (22 %), nausées (14 %), œdème périphérique (13 %), anémie (13 %), hématurie (12 %), douleur abdominale (11 %), étourdissements (10 %), gynécomastie (9 %), éruption cutanée (9 %), douleur thoracique (8 %), dysfonction érectile (7 %), flatulence (7 %), dyspepsie (7 %), perte d'appétit (6 %), sensibilité mammaire (6 %), gain pondéral (5 %), insuffisance cardiaque (4 %), dépression (4 %), sécheresse cutanée (4 %), alopecie (4 %), prurit (3 %), somnolence (3 %), infarctus du myocarde (3 %), baisse de la libido (2 %), hirsutisme (2 %) et réactions d'hypersensibilité (1 %), y compris œdème de Quincke et urticaire.

Des anomalies dans les résultats des tests de la fonction hépatique ont été signalées dans les rapports de manifestations indésirables chez 7 % des patients. Ces changements qui étaient souvent transitoires et rarement graves disparaissaient ou s'atténuaient avec la poursuite ou l'arrêt du traitement.

Des cas d'insuffisance hépatique et de pneumopathie interstitielle (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS) ont été observés après la commercialisation du produit; des cas ayant une issue fatale ont été rapportés pour ces deux troubles.

De façon générale, CASODEX (bicalutamide) a été bien toléré, et on n'a dénombré que quelques abandons du traitement imputables à des manifestations indésirables. Les manifestations indésirables qui ont le plus souvent mené au retrait du médicament à l'étude étaient : résultats anormaux aux tests de la fonction hépatique (1,5 %), bouffées de chaleur (1,0 %) ainsi que nausées et vomissements (0,7 %).

Après un suivi de 160 semaines, il y avait eu 213 décès chez les 401 patients prenant l'association CASODEX analogue de la LH-RH et 235 décès chez les 407 patients recevant l'association flutamide analogue de la LH-RH. Au total, on a noté 30 décès liés aux manifestations indésirables dans le premier groupe, et 18 dans le deuxième groupe. Dans les deux groupes, les causes les plus fréquentes de décès dus aux manifestations indésirables étaient attribuables au système cardiovasculaire (voir la section Système cardiovasculaire, sous Effets indésirables signalés au cours des essais cliniques ci-dessous).

Des cas d'infarctus du myocarde et d'insuffisance cardiaque ont été observés dans le cadre d'une étude pharmaco-épidémiologique sur les analogues de la LH-RH et les antiandrogènes utilisés dans le traitement du cancer de la prostate. Le risque semblait s'accroître lorsqu'on utilisait CASODEX en concomitance avec des analogues de la LH-RH. Des cas mortels d'infarctus du myocarde ont été rapportés.

Effets indésirables signalés au cours des essais cliniques

Dans le même essai clinique, les effets indésirables suivants ont été signalés dans $\geq 5\%$ des cas, peu importe la cause.

Tableau 1 Incidence des manifestations indésirables ($\geq 5\%$ dans l'un ou l'autre des groupes de traitement), peu importe la cause

Manifestation indésirable	Groupe de traitement			
	Nombre (%) de patients			
	CASODEX + analogue de la LH-RH (n = 401)		Flutamide + analogue de la LH-RH (n = 407)	
Bouffées de chaleur	211	(53)	217	(53)
Douleur (générale)	142	(35)	127	(31)
Douleur dorsale	102	(25)	105	(26)
Asthénie	89	(22)	87	(21)
Constipation	87	(22)	69	(17)
Douleur pelvienne	85	(21)	70	(17)
Infection	71	(18)	57	(14)
Nausées	56	(14)	54	(13)
Œdème périphérique	53	(13)	42	(10)
Anémie ^a	51	(13)	60	(15)
Dyspnée	51	(13)	32	(8)
Diarrhée	49	(12)	107	(26)
Nycturie	49	(12)	55	(14)
Hématurie	48	(12)	26	(6)
Douleur abdominale	46	(11)	46	(11)
Étourdissements	41	(10)	35	(9)
Douleur osseuse	37	(9)	43	(11)
Gynécomastie	36	(9)	30	(8)
Éruption cutanée	35	(9)	30	(7)
Infection des voies urinaires	35	(9)	36	(9)
Douleur thoracique	34	(8)	34	(8)
Hypertension	34	(8)	29	(7)
Exacerbation de la toux	33	(8)	24	(6)
Pharyngite	32	(8)	23	(6)

Manifestation indésirable	Groupe de traitement			
	Nombre (%) de patients			
	CASODEX + analogue de la LH-RH (n = 401)		Flutamide + analogue de la LH-RH (n = 407)	
Paresthésie	31	(8)	40	(10)
Hausse des enzymes hépatiques ^b	30	(7)	46	(11)
Perte de poids	30	(7)	39	(10)
Céphalée	29	(7)	27	(7)
Syndrome grippal	28	(7)	20	(5)
Myasthénie	27	(7)	19	(5)
Insomnie	27	(7)	39	(10)
Dysfonction érectile	27	(7)	35	(9)
Flatulence	26	(7)	22	(5)
Hyperglycémie	26	(7)	27	(7)
Dyspepsie	26	(7)	23	(6)
Perte d'appétit	25	(6)	29	(7)
Sudation	25	(6)	20	(5)
Bronchite	24	(6)	11	(3)
Douleur mammaire (sensibilité)	23	(6)	15	(4)
Mictions fréquentes	23	(6)	29	(7)
Hausse de la phosphatase alcaline	22	(5)	24	(6)
Gain pondéral	22	(5)	18	(4)
Arthrite	21	(5)	29	(7)
Anxiété	20	(5)	9	(2)
Rétention urinaire	20	(5)	14	(3)
Difficulté à uriner	19	(5)	15	(4)
Pneumonie	18	(4)	19	(5)
Fracture pathologique	17	(4)	32	(8)
Dépression	16	(4)	33	(8)
Vomissements	16	(4)	28	(7)
Rhinite	15	(4)	22	(5)
Incontinence urinaire	15	(4)	32	(8)

^a L'entrée «anémie» inclut l'anémie hypochrome et l'anémie ferriprive.

^b Résultats anormaux aux tests d'évaluation de la fonction hépatique (signalés comme des manifestations indésirables)

De plus, les manifestations indésirables suivantes ont été signalées par les investigateurs dans le même essai clinique (comme de possibles effets indésirables au médicament selon l'avis des cliniciens) à une fréquence inférieure à 5 % durant le traitement par CASODEX à 50 mg associé à un analogue de la LH-RH. Ces expériences ne sont pas nécessairement considérées comme ayant un lien de causalité avec le traitement médicamenteux.

Système cardiovasculaire :	Dans un essai déterminant mené auprès de 813 patients et visant à comparer CASODEX à 50 mg une fois par jour au flutamide à 250 mg trois fois par jour, chacun en association avec un analogue de la LH-RH, on a noté un déséquilibre des décès liés aux événements cardiovasculaires (association CASODEX-analogue de la LH-RH : 18 décès; association flutamide-analogue de la LH-RH : 9 décès). Il est cependant difficile d'interpréter ce déséquilibre, étant donné que l'exposition aux médicaments a été plus longue (en moyenne de 13 semaines) dans le groupe recevant l'association CASODEX-analogue de la LH-RH. Autres événements signalés liés au système cardiovasculaire : angine de poitrine, insuffisance cardiaque congestive, infarctus du myocarde, arrêt cardiaque, trouble coronarien, syncope, fibrillation auriculaire, accident vasculaire cérébral, thrombophlébite profonde, arythmie, bradycardie, ischémie cérébrale, hémorragie
Système nerveux central :	hypertonie, confusion, somnolence, baisse de la libido, neuropathie, nervosité
Système endocrinien :	diabète
Appareil digestif :	méléna, hémorragie rectale, sécheresse de la bouche, dysphagie, trouble gastro-intestinal, abcès périodontique, carcinome gastro-intestinal, trouble rectal, obstruction intestinale, gastrite
Sang :	ecchymoses, thrombopénie
Système immunitaire :	hypersensibilité, œdème de Quincke et urticaire
Métabolisme et nutrition :	œdème, hausse de l'azote uréique sanguin, hausse de la créatinine, déshydratation, goutte, hypercholestérolémie, hypoglycémie, hypercalcémie
Appareil locomoteur :	crampes aux jambes, troubles osseux, myalgie

Appareil respiratoire :	trouble pulmonaire, asthme, épistaxis, sinusite, effusion pleurale, modification de la voix
Peau et annexes cutanées :	sécheresse de la peau, alopecie, prurit, zona, carcinome cutané, trouble cutané, hypertrophie cutanée, hirsutisme, ulcère cutané
Organes des sens :	cataracte, vision anormale, conjonctivite
Appareil génito-urinaire :	dysurie, miction impérieuse, hydronéphrose, trouble des voies urinaires, sténose vésicale, calculs rénaux, troubles prostatiques, balanite
Organisme entier :	néoplasme, douleur au cou, fièvre, frissons, sepsis, hernie, kyste, réaction au point d'injection, réaction allergique, rigidité du cou, œdème du visage

Anomalies des résultats d'hématologie et de biochimie clinique

Des anomalies des paramètres de laboratoire, notamment une hausse de l'AST, de l'ALT, de la bilirubine, de l'azote uréique du sang et de la créatinine ainsi qu'une baisse des valeurs de l'hémoglobine et de la numération leucocytaire ont été signalées chez les patients prenant l'association CASODEX-analogue de la LH-RH et les patients traités par l'association flutamide-analogue de la LH-RH. La hausse des enzymes hépatiques et la baisse des valeurs de l'hémoglobine ont été rapportées moins fréquemment dans le groupe recevant CASODEX plus un analogue de la LH-RH. D'autres variations sont survenues à une incidence similaire dans les deux groupes.

Effets indésirables signalés après la commercialisation du produit

Les effets indésirables suivants ont été notés après la mise sur le marché de CASODEX :

Troubles cardiovasculaires: Infarctus du myocarde (des décès ont été signalés), insuffisance cardiaque, mort subite d'origine cardiaque

Troubles hépatobiliaires : Insuffisance hépatique (des cas ayant une issue fatale ont été rapportés)

Troubles respiratoires : Pneumopathie interstitielle (des cas ayant une issue fatale ont été rapportés)

Troubles hématologiques : Anémie

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Interactions médicament-médicament

Les études cliniques menées sur CASODEX (bicalutamide) n'ont mis en évidence aucune interaction médicamenteuse avec les analogues de la LH-RH.

Des études *in vitro* ont montré que l'énantiomère R est un inhibiteur de l'enzyme 3A4 du cytochrome P450 (CYP 3A4), ayant des effets inhibiteurs moindres sur l'activité des CYP 2C9, 2C19 et 2D6. Bien que des études *in vitro* aient indiqué que CASODEX pourrait inhiber le CYP 3A4, un nombre d'études cliniques montrent qu'il est peu probable qu'une inhibition de cet ordre ait une portée clinique pour la majorité des substances métabolisées par le cytochrome P450. Néanmoins, une telle hausse de l'aire sous la courbe (ASC) pourrait avoir une importance clinique pour les médicaments qui ont un indice thérapeutique étroit (p. ex. la cyclosporine).

Des études *in vitro* ont montré que CASODEX peut déplacer la warfarine (un anticoagulant coumarinique) de ses sites de liaison aux protéines. Lorsque CASODEX est administré à des patients qui prennent déjà des anticoagulants coumariniques, il est recommandé de surveiller étroitement le temps de Quick (temps de prothrombine), car des ajustements de la dose de l'anticoagulant pourraient se révéler nécessaires.

CASODEX est indiqué en association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale. Étant donné que le blocage androgénique combiné allonge l'intervalle QTc, l'administration de CASODEX en association avec un analogue de la LH-RH et des produits médicaux connus pour allonger l'intervalle QTc ou pouvant provoquer des torsades de pointes doit être évalué avec précaution. De tels produits médicaux comprennent entre autres les suivants : antiarythmiques de classe IA (p. ex. quinidine, disopyramide), de classe III (p. ex. amiodarone, sotalol, dofétilide, ibutilide) ou de classe IC (p. ex. flécaïnide, propafénone), antipsychotiques (p. ex. chlorpromazine), antidépresseurs (p. ex. amitriptyline, nortriptyline), opioïdes (p. ex. méthadone), antibiotiques de type macrolide et analogues (p. ex. érythromycine, clarithromycine, azithromycine), antibiotiques de type quinolone (p. ex. moxifloxacine), antipaludiques (p. ex. quinine), antifongiques de type azole, antagonistes des récepteurs de la 5-hydroxytryptamine (5-HT₃) (p. ex. ondansétron) et agonistes des récepteurs bêta-2-adrénergiques (p. ex. salbutamol).

Interactions médicament-aliment

On n'a pas établi d'interactions avec les aliments.

Interactions médicament-plante médicinale

On n'a pas établi d'interactions avec les produits à base de plantes médicinales.

Effets du médicament sur les tests de laboratoire

On n'a pas établi d'interactions avec les tests de laboratoire.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

Posologie recommandée et ajustement posologique

CASODEX à 50 mg dans le traitement du cancer de la prostate métastatique : La dose recommandée de CASODEX (bicalutamide) en association avec un analogue de la LH-RH ou avec la castration chirurgicale est de 1 comprimé à 50 mg une fois par jour, avec ou sans

aliments. Le traitement par CASODEX devrait être instauré en même temps qu'un traitement par un analogue de la LH-RH ou après une castration chirurgicale.

Considérations posologiques dans des cas particuliers

Insuffisance hépatique ou rénale : Aucun ajustement de la dose n'est requis chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique légère ou d'insuffisance rénale. L'accumulation du médicament peut augmenter chez les patients présentant une insuffisance hépatique modérée ou grave (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).

SURDOSAGE

La dose unique de CASODEX (bicalutamide) provoquant des symptômes de surdosage qui menacent le pronostic vital n'a pas été établie. Dans les études chez les animaux, CASODEX a démontré un faible potentiel de toxicité aiguë. La DL₅₀ chez les rats et les souris excédait 2000 mg/kg. Des essais cliniques à long terme ont été menés avec des doses pouvant atteindre 200 mg de CASODEX par jour, et ces doses ont été bien tolérées.

Comme il n'existe aucun antidote spécifique, le traitement du surdosage devrait être symptomatique. Dans la prise en charge d'un surdosage par CASODEX, les vomissements peuvent être provoqués si le patient est conscient. Il faut tenir compte de la probabilité d'une polythérapie chez cette population de patients. L'utilité de la dialyse est peu probable, puisque CASODEX est fortement lié aux protéines et largement métabolisé. Le maintien des fonctions vitales, comprenant des mesures fréquentes des signes vitaux et une surveillance étroite du patient, est indiqué.

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

MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Pharmacodynamique

CASODEX (bicalutamide) est un antiandrogène non stéroïdien dénué de toute autre activité endocrinienne. Le bicalutamide s'oppose de façon compétitive à l'action des androgènes en se liant aux récepteurs cytosoliques des androgènes dans le tissu cible. Cette inhibition se traduit par la régression des tumeurs prostatiques. CASODEX est un racémate, et l'énantiomère R est principalement responsable de l'activité antiandrogène de CASODEX.

Pharmacocinétique

L'absorption, la distribution, le métabolisme et l'excrétion du bicalutamide ont été étudiés à la suite de l'administration d'une dose unique de 50 mg par voie orale à des volontaires. Les résultats ont indiqué que la dose était largement absorbée puis excrétée presque également dans l'urine (36 %) et dans les fèces (43 %) sur une période de prélèvement de 9 jours. On n'a relevé aucun effet cliniquement significatif de la nourriture sur la biodisponibilité du médicament. À l'état d'équilibre, des concentrations plasmatiques de l'énantiomère R d'environ 9 µg/mL sont observées

après l'administration quotidienne de doses de 50 mg de CASODEX. À l'état d'équilibre, l'énantiomère R actif représente 99 % de la concentration plasmatique de bicalutamide circulant. Le bicalutamide se lie fortement aux protéines (racémate, 96 %; énantiomère R, 99,6 %). Dans le cas d'une administration quotidienne, la concentration de l'énantiomère R décuple dans le plasma, ce qui est compatible avec une demi-vie d'élimination d'environ une semaine. L'énantiomère S est très rapidement éliminé par comparaison à l'énantiomère R. Le bicalutamide est largement métabolisé tant par oxydation que par glucuronidation; l'élimination des métabolites se fait presque également par les voies rénale et biliaire.

Cas particuliers

Enfants : Les paramètres pharmacocinétiques de l'énantiomère R ne sont pas influencés par l'âge.

Personnes âgées : Les paramètres pharmacocinétiques de l'énantiomère R ne sont pas influencés par l'âge.

Insuffisance hépatique : Les paramètres pharmacocinétiques de l'énantiomère R ne sont pas influencés par l'insuffisance hépatique légère ou modérée. Chez les patients présentant une insuffisance hépatique grave, l'énantiomère R est éliminé plus lentement du plasma.

Insuffisance rénale : Les paramètres pharmacocinétiques de l'énantiomère R ne sont pas influencés par l'insuffisance rénale.

CONSERVATION ET STABILITÉ

Conserver le médicament entre 15 et 30 °C.

FORMES PHARMACEUTIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT

Les comprimés CASODEX (bicalutamide) dosés à 50 mg sont des comprimés pelliculés blancs portant la mention CDX50 d'un côté et un logo (flèche attachée à un arc de cercle) de l'autre.

En plus du principe actif bicalutamide, chaque comprimé contient les ingrédients inactifs suivants : lactose monohydraté, stéarate de magnésium, méthylhydroxypropylcellulose, polyéthylèneglycol, polyvidone, glycolate d'amidon sodique et dioxyde de titane.

Le produit est offert en plaquettes alvéolées de 15 comprimés; l'emballage contient 30 comprimés.

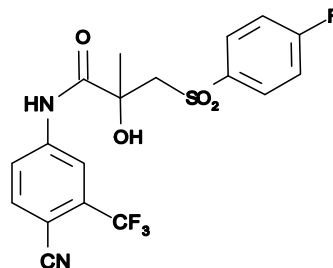
PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Substance médicamenteuse

Dénomination commune :	Bicalutamide
Nom chimique :	(RS)-4'-Cyano- α',α',α' -trifluoro-3-(4-fluorophénylsulfonyl)-2-hydroxy-2-méthylpropiono-m-toluidide (UICPA)
Formule moléculaire et masse moléculaire :	$C_{18}H_{14}N_2O_4F_4S$ 430,37

Formule développée :



Propriétés physicochimiques :

Le bicalutamide est une fine poudre blanche ou blanc cassé pratiquement insoluble dans l'eau à 37 °C (5 mg par 1000 mL), légèrement soluble dans le chloroforme et l'éthanol anhydre, modérément soluble dans le méthanol et soluble dans l'acétone et le tétrahydrofurane. Son pKa est d'environ 12.

CASODEX est un racémate et l'énantiomère R du bicalutamide est principalement responsable de l'activité antiandrogène de CASODEX.

ESSAIS CLINIQUES

Aspects démographiques et plan de l'étude

Dans un vaste essai clinique multicentrique de non-infériorité, et à double insu, le principal critère d'évaluation était le délai avant un échec thérapeutique. Huit cent treize (813) patients souffrant d'un cancer de la prostate de stade avancé et non traité ont été répartis de façon aléatoire en deux groupes, un recevant 50 mg de CASODEX (bicalutamide) une fois par jour (404 patients), l'autre 250 mg de flutamide trois fois par jour (409 patients), chacun en association avec des analogues de l'hormone de libération de la lutéostimuline (LH-RH) (soit un dépôt d'acétate de goséréline ou un dépôt d'acétate de leuprolide).

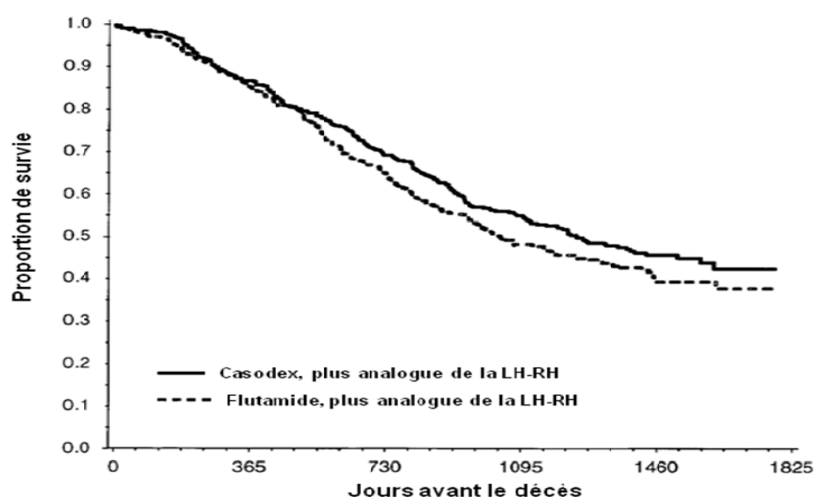
Résultats de l'étude

L'homologation du produit était fondée sur un suivi médian de 49 semaines, qui a montré que le traitement par CASODEX et un analogue de la LH-RH a été associé à une prolongation

statistiquement significative ($p = 0,005$) du délai avant un échec thérapeutique. Au terme d'un suivi plus long (médiane de 95 semaines), la prolongation du délai avant un échec thérapeutique n'était plus statistiquement significative ($p = 0,10$).

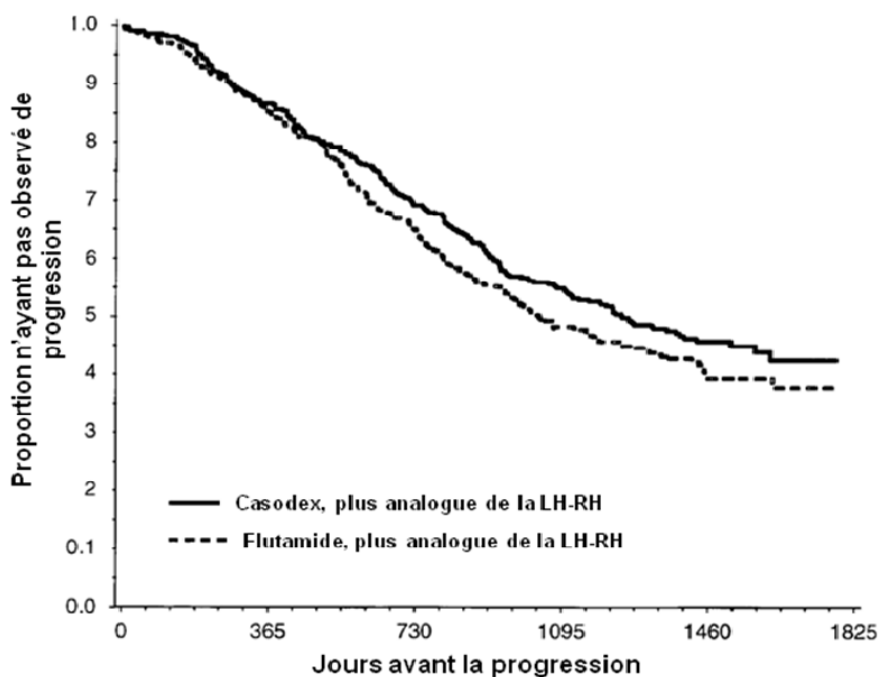
Dans une analyse de la survie menée au terme d'un suivi médian d'une durée de 160 semaines, 213 patients (soit 52,7 %) traités par l'association CASODEX-analogue de la LH-RH et 235 patients (soit 57,5 %) traités par l'association flutamide-analogue de la LH-RH étaient décédés. Pour ce qui est de la survie, il n'y avait pas de différence significative entre les groupes de traitement (voir la figure 1), le rapport de risques instantanés étant de 0,87 (intervalle de confiance à 95 % : 0,72 à 1,05; $p = 0,15$).

Figure 1 Courbes de Kaplan-Meier des probabilités de survie pour les deux groupes sous antiandrogènes



Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes de traitement pour ce qui est du délai avant la progression objective de la tumeur (voir la figure 2). La progression objective de la tumeur était définie comme l'apparition de toute métastase osseuse ou l'aggravation de toute métastase osseuse existante, observée à la scintigraphie osseuse et attribuable à la maladie métastatique, ou une augmentation d'au moins 25 % de toute métastase existante et mesurable située à l'extérieur des os. Pour ce qui est de la progression, le rapport de risques instantanés et basé sur le délai avant la progression était de 0,93 (intervalle de confiance à 95 % : 0,79 à 1,09; $p = 0,41$) dans le groupe traité par CASODEX et un analogue de la LH-RH par rapport au groupe traité par le flutamide et un analogue de la LH-RH.

Figure 2 Courbes de Kaplan-Meier du délai avant la progression pour les deux groupes sous antiandrogènes



La qualité de vie a été évaluée au moyen d'un auto-questionnaire à l'intention des patients portant sur la douleur, l'invalidité confinant au lit, la limitation des activités, la capacité physique, le fonctionnement social, le bien-être émotionnel, la vitalité, la santé globale, les symptômes généraux et les symptômes liés au traitement. À un suivi médian de 95 semaines, on n'a noté aucune différence significative entre les deux groupes de traitement.

PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE

Pharmacologie chez l'animal

Pharmacodynamique

In vitro

Le bicalutamide se lie aux récepteurs androgéniques de l'hypophyse des rats et à ceux de la prostate des rats, des chiens et des humains. Dans des expériences de déplacement de la liaison dans lesquelles un radioligand est utilisé, des doses graduées de bicalutamide inhibent la fixation de l'androgène synthétique [³H]-R-1881. Quand on utilise le récepteur des androgènes de la prostate de rat, les courbes de déplacement sont parallèles pour le bicalutamide, l'antiandrogène hydroxyflutamide, le R-1881 et le ligand naturel 5 α -dihydrotestostérone.

Le bicalutamide se lie environ 50 fois moins efficacement que la 5 α -dihydrotestostérone et environ 100 fois moins efficacement que le R-1881 au récepteur androgénique du rat, mais il a une affinité environ 4 fois plus grande pour le récepteur androgénique de la prostate et 10 fois plus grande pour le récepteur androgénique de l'hypophyse que l'hydroxyflutamide. Les affinités relatives du bicalutamide pour les récepteurs androgéniques de la prostate du chien et de l'humain sont similaires à celles qui sont observées pour le rat, et cette fois encore plus importantes que celles de l'hydroxyflutamide. Le bicalutamide n'a pas d'effet sur la 5 α -réductase des stéroïdes de la prostate, a une affinité négligeable pour la globuline liant les hormones sexuelles et n'a aucune affinité pour la globuline liant les corticostéroïdes.

In vivo

Rat : Chez le rat, le bicalutamide et l'énantiomère R sont des antiandrogènes au moins 1000 fois plus puissants que l'énantiomère S, qui est très peu puissant. Chez les rats castrés immatures, une dose de 0,5 mg/kg de bicalutamide par voie orale prévient la stimulation de la croissance des vésicules séminales et de la glande prostatique ventrale en réponse à des injections sous-cutanées quotidiennes de propionate de testostérone (200 μ g/kg). Chez les rats matures indemnes, plusieurs études révèlent que le bicalutamide provoque une réduction, liée à la dose, du poids des glandes sexuelles annexes. Dans ces études, le bicalutamide n'a eu qu'un effet minime sur la lutéostimuline et la testostérone.

Chien : Des études montrent que le bicalutamide est un antiandrogène efficace pour la prostate de chien mais qu'il n'élève pas les concentrations sériques de testostérone. La DE₅₀ pour l'induction d'une atrophie de la prostate chez le chien suivant un traitement quotidien par voie orale d'une durée de 6 semaines est d'environ 0,1 mg/kg. À toutes les doses évaluées jusqu'à concurrence de 100 mg/kg, le bicalutamide n'a aucun effet sur les concentrations sériques de testostérone.

Singe : Des études longitudinales chez les singes, où l'évolution de la taille de la prostate et des vésicules séminales était suivie par résonance magnétique, ont révélé que le bicalutamide est un antiandrogène très puissant (1-5 mg/kg) exerçant un effet négligeable sur la testostérone sérique, bien que l'on ait constaté une importante variabilité chez un même animal et d'un animal à l'autre.

Pharmacocinétique

Le bicalutamide affiche une pharmacocinétique énantiosélective chez le rat, le chien et l'humain, et l'énantiomère R est lentement éliminé, en particulier chez le chien et l'humain. Par conséquent, il y a accumulation lorsque l'administration est quotidienne. C'est chez l'humain que le ratio à l'état d'équilibre entre l'énantiomère R et l'énantiomère S est le plus élevé (~ 100/1); ce ratio est moins élevé chez le rat (~ 14/1) et est encore plus faible chez le chien (~ 3/1).

TOXICOLOGIE

Toxicité aiguë

Dans les études chez l'animal, le bicalutamide a montré un faible potentiel de toxicité aiguë. La DL₅₀ était supérieure à 2000 mg/kg chez les souris, les rats et les chiens, alors qu'elle dépassait 200 mg/kg chez les lapins.

Toxicité à long terme

Les études sur l'administration de doses multiples incluaient des études de un, six et douze mois chez le rat et le chien (voir le tableau suivant).

Tableau 2 Toxicité à long terme

ESPÈCE	DURÉE	N ^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Rat Wistar	1 mois	28-40 M* + 28-40 F*	Orale	0, 25, 100, 500	Hausses liées au médicament, mineures et réversibles (< 10 %), des concentrations plasmatiques d'albumine et de protéines totales dans les groupes III et IV. Atrophie de la prostate et des vésicules séminales à toutes les doses, et augmentation du poids, lié au médicament et réversible, du foie (21 % et 35 % pour les mâles des groupes III et IV, 36 %, 55 % et 90 % pour les femelles des groupes II-IV) et des surrénales (24 % et 50 % pour les mâles des groupes III et IV, et 16 % et 27 % pour les femelles des groupes III et IV). Modifications microscopiques compatibles avec l'activité antiandrogène (p. ex. atrophie de la prostate ventrale et des vésicules séminales, hyperplasie des cellules de Leydig). On a constaté des modifications compatibles avec l'induction enzymatique dans le foie chez les groupes recevant CASODEX et une aggravation minime ou légère de la nécrose de la zone corticale des glandes surrénales chez les animaux recevant CASODEX, ainsi qu'une hypertrophie minime ou légère de l'épithélium folliculaire accompagnée d'une sécrétion moins abondante de la substance colloïde par la thyroïde chez les groupes traités. On a par ailleurs constaté une augmentation, liée à la dose, des basophiles et du contenu en ARN du cytoplasme hépatocytaire dans tous les groupes traités par CASODEX ainsi qu'une augmentation du réticulum endoplasmique agranulaire chez certains animaux du groupe IV.

Tableau 2 Toxicité à long terme

ESPÈCE	DURÉE	N ^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Rat Wistar	6 mois	30-57 M* + 30-57 F*	Orale	0, 10, 50, 250	On a noté de légères diminutions du poids corporel et une réduction de la phosphatase alcaline chez les mâles traités. Une augmentation légère et réversible de l'albumine et des protéines plasmatiques ainsi qu'une diminution de l'hématocrite et de l'hémoglobinémie ont été observées dans tous les groupes recevant CASODEX. Diminution attendue réversible de la taille de la prostate et des vésicules séminales (à toutes les doses) et des testicules (groupes III et IV); certains mâles du groupe IV présentaient une hypertrophie testiculaire. Accroissement du poids des surrénales dans tous les groupes; augmentation du poids du foie, des reins, du cœur (femelles uniquement) et de l'encéphale sans modifications histologiques notables. Changements histopathologiques constatés au niveau de la prostate et des vésicules séminales (atrophie), des testicules (atrophie des tubes séminifères et hyperplasie leydigienne), des ovaires (hyperplasie des cellules thécales de la granulosa), des surrénales (allant d'une hypertrophie corticale à une vacuolisation corticale), de l'hypophyse chez les mâles (cellules de castration) et de la thyroïde (hypertrophie des cellules épithéliales). Nombre de ces changements se sont atténués ou ont régressé durant la période de retrait du médicament; la vacuolisation de la zone corticale des surrénales et la présence des cellules de castration dans l'hypophyse sont demeurées pratiquement inchangées.

Tableau 2 **Toxicité à long terme**

ESPÈCE	DURÉE	N^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Rat Wistar	12 mois	33-45 M* + 33-45 F*	Orale dans la nourriture	0, 5, 15, 75	Incidence accrue de cas de testicules atrophiés/flasques dans les groupes III et IV, légère réduction du poids corporel des mâles, de la phosphatase alcaline, de l'alanine aminotransférase et de l'aspartate aminotransférase et faible réduction réversible de l'hémoglobinémie et des indices connexes chez les femelles du groupe IV. Légère augmentation des protéines plasmatiques totales. Accroissement du poids du foie dans les groupes III et IV avec hypertrophie hépatocytaire et basophilie, reliée à l'induction du système d'oxygénase à fonction mixte. D'autres changements histologiques étaient limités à l'appareil reproducteur et à certains organes endocriniens - poids accru des surrénales, hypertrophie de l'épithélium folliculaire de la thyroïde, hyperplasie de l'épithélium folliculaire et basophilie colloïdale, atrophie des tubes séminifères (groupes III et IV), atrophie de la prostate et des vésicules séminales - mise à part l'atrophie testiculaire, les changements ont régressé ou se sont atténués suivant l'arrêt du traitement. On a constaté une augmentation du nombre de tumeurs pour trois organes hormonodépendants, nommément les tumeurs leydigiennes bénignes (toutes les doses), les adénomes folliculaires de la thyroïde (groupe IV) et le cancer de l'utérus (groupe IV) au terme de la période de retrait.

Tableau 2 Toxicité à long terme

ESPÈCE	DURÉE	N^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Chien Beagle	6 semaines	2 M + 2 F	Orale	0, 25, 75, 150	On a remarqué une réduction du poids des testicules, des épидидymes et de la prostate chez les sujets traités ainsi qu'une atrophie des tubes séminifères et une hyperplasie diffuse des cellules de Leydig; les épидидymes ont présenté une dégénérescence microkystique minimale à légère avec absence de spermatozoïdes. Augmentation du poids des surrénales chez les chiens traités; vacuolisation cytoplasmique du cortex (changements liés à l'administration de bicalutamide); aucune modification de l'appareil reproducteur femelle imputable au bicalutamide. Des hausses significatives de la fréquence cardiaque (28-39 BPM) ont été observées dans tous les groupes à la semaine 5. L'intervalle P-R était plus court dans tous les groupes (21-26 ms, semaine 5); il n'y avait aucune différence notable de la pression artérielle ni changements électrocardiographiques pour aucun des chiens. On a relevé une augmentation du cholestérol plasmatique (1,5 fois celui des témoins) à tous les stades d'évaluation des groupes III et IV ainsi qu'une légère induction du cytochrome P450 analogue à celle produite par le phénobarbital.

Tableau 2 Toxicité à long terme

ESPÈCE	DURÉE	N ^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Chien Beagle	6 mois	5-8 M* + 5-8 F*	Orale	0; 2,5; 10; 100	Deux mâles (groupes III et IV) ont été sacrifiés en raison d'une infection, et une femelle du groupe IV atteinte d'une infection à la 20 ^e semaine s'est rétablie. Le poids corporel (8 %) et la consommation alimentaire ont été réduits au cours des 6 premières semaines dans le groupe IV; ce groupe a repris du poids pendant la période de retrait du médicament. Une réduction liée à la dose de l'intervalle P-R a été observée; les valeurs modifiées (groupe IV) sont revenues à la normale 4 semaines après l'arrêt du traitement; ces modifications n'étaient associées à aucune anomalie histologique au niveau du cœur. On a constaté une perte pondérale et une atrophie diffuse de la prostate (à toutes les doses), une hyperplasie des cellules de Leydig, une atrophie des tubes séminifères, un arrêt de la spermatogenèse dans les testicules, une atrophie du canal épидидymaire, un amincissement de l'endomètre, une kératinisation accrue du col et du vagin, une atrophie des glandes mammaires et un gain pondéral, une vacuolisation et une hypertrophie du cortex des surrénales; ces effets étaient associés à l'activité antiandrogène. Seize semaines après le retrait du médicament, les animaux du groupe IV ne présentaient aucun signe d'atrophie prostatique; les autres anomalies de l'appareil reproducteur mâle et femelle étaient absentes ou moins marquées. La vacuolisation du cortex des surrénales était encore présente.

Tableau 2 Toxicité à long terme

ESPÈCE	DURÉE	N ^{bre} D'ANIMAUX/ GROUPE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	EFFETS
Chien Beagle	12 mois	5-8 M* + 5-8 F*	Orale	0; 1; 2,5; 50	Raccourcissement de l'intervalle P-R dans les groupes III et IV (7-16 % et 16-22 % respectivement). Augmentation du poids du foie et légère élévation de la phosphatase alcaline dans le groupe IV en raison de l'induction enzymatique. Augmentation des taux plasmatiques de glucose, d'urée, de cholestérol et d'alanine aminotransférerase dans le groupe IV attribuable à l'activité antiandrogène. On a noté une perte de poids et une atrophie de la prostate, des modifications au niveau des testicules (hyperplasie des cellules de Leydig, exfoliation des cellules épithéliales des tubes séminifères, interruption de la maturation) et des épидидymes (hyperplasie du stroma, atrophie du canal épидидymaire et réduction du nombre de spermatozoïdes) à toutes les doses ainsi qu'au niveau des glandes mammaires (développement acineux réduit) dans les groupes III et IV; ces effets étaient reliés à l'activité antiandrogène. Six mois après le retrait du médicament, on n'a observé aucune modification liée au médicament au niveau de l'appareil reproducteur mâle; un développement acineux moindre a été constaté chez toutes les femelles recevant de fortes doses. On a par ailleurs observé un gain pondéral et une vacuolisation du cortex des surrénales (à toutes les doses) ainsi qu'une hypertrophie et une hyperplasie corticales (groupes III et IV); à l'arrêt du traitement, l'augmentation du poids des surrénales et la vacuolisation ont semblé régresser, mais l'hyperplasie corticale était encore présente.

* Reflète le nombre d'animaux supplémentaires pour chaque groupe (p. ex. pour la pharmacocinétique, la coagulation, l'hématologie et le retrait du médicament).

Pouvoir cancérogène

Des études d'une durée de deux ans ont été menées pour déterminer le pouvoir cancérogène de doses orales de 5, 15 ou 75 mg/kg/jour de bicalutamide chez des rats et des souris tant mâles que femelles. Divers effets tumoraux sur des organes cibles ont été décelés et imputés à l'action antiandrogène du bicalutamide. Parmi ces effets, notons des tumeurs leydigiennes bénignes chez les rats à toutes les doses (la concentration plasmatique à l'état d'équilibre pour la dose de 5 mg/kg/jour se compare à celle qui est observée chez l'humain à une dose de 50 mg/jour par voie orale) et des adénocarcinomes utérins chez les rates à la dose de 75 mg/kg/jour (3 fois supérieure à la concentration plasmatique chez l'humain, calculée d'après une dose maximale de 50 mg/jour de bicalutamide pour un patient de poids moyen, soit 70 kg). On n'a noté aucun signe d'hyperplasie des cellules de Leydig chez les patients recevant aussi des analogues de la LH-RH. La présence de tumeurs de l'utérus n'est pas pertinente dans le cas de la population de patients pour laquelle le produit est indiqué.

On a remarqué une faible augmentation de l'incidence d'hépatomes chez les souris mâles recevant 75 mg/kg/jour de bicalutamide (concentration plasmatique 4 fois supérieure à la concentration chez l'humain) ainsi qu'une incidence accrue d'adénomes folliculaires thyroïdiens bénins chez les rats traités par 5 mg/kg et plus de bicalutamide. Ces changements néoplasiques consistaient en une détérioration des modifications non néoplasiques liées à l'induction enzymatique hépatique observée dans les études sur la toxicité chez l'animal. On n'a pas observé d'induction enzymatique après l'administration de bicalutamide chez l'humain. Enfin, on n'a relevé aucun effet tumorigène évoquant une cancérogenèse génotoxique.

Pouvoir mutagène

Une batterie de tests approfondis tant *in vitro* qu'*in vivo* sur la génotoxicité ont démontré que le bicalutamide n'avait aucune activité génotoxique.

Reproduction et tératologie

Des études sur la reproduction et la tératologie ont été effectuées chez le rat et le lapin (voir le tableau suivant).

Tableau 3 Reproduction et tératologie

ESPÈCE	DURÉE	N ^{BRE} D'ANIMAUX/ DOSE	VOIE	DOSE mg/kg/jour	TYPE D'ÉTUDE	EFFETS
Rat Wistar	11 semaines	25 M + 150 F	Orale	0; 0,25; 5; 250	Fertilité du mâle	Chez les rats mâles recevant 250 mg/kg/jour, l'intervalle précoïtal et le délai requis pour un accouplement réussi étaient plus longs lors du premier appariement, mais aucun effet n'a été observé sur la fertilité après un accouplement réussi. Ces effets avaient disparu 7 semaines après la fin d'une période de traitement de 11 semaines.
Rat Wistar	2 semaines avant l'accouplement jusqu'à la mise bas et la lactation*	6 M + 6 F	Orale	0, 10, 250	Fertilité de la femelle	Aucun effet n'a été constaté chez les femelles traitées (10 et 250 mg/kg/jour) ni chez leurs rejetons femelles. Sur le plan de l'activité antiandrogène, on a noté une féminisation conduisant à un hypospadias chez les rejetons mâles des femelles de tous les groupes traités. Les rejetons mâles touchés étaient aussi impuissants.
Rat Wistar	jours 6-15	20 gravides/groupe**	Orale	0, 1, 10, 50, 250	Tératologie	Les rejetons des rats recevant 0, 1, 10, 50 et 250 mg/kg/jour et des lapins traités par 0, 10, 50 et 200 mg/kg/jour n'ont montré aucun signe d'effet tératogène ni d'anomalie à l'égard du développement. La seule anomalie observée dans le développement des rejetons était une réduction prévisible de la distance anogénitale causée par les propriétés du médicament sur les androgènes uniquement chez les fœtus mâles aux doses de 10, 50 et 250 mg/kg/jour; aucun effet n'a été observé à la dose de 1 mg/kg/jour. La féminisation des rejetons mâles de toutes les femelles traitées par 10 et 50 mg/kg/jour a été rapportée dans une étude sur la fertilité et la reproduction chez le rat.
Lapin Dutch Belled	jours 6-18	20 gravides/groupe***	Orale	0, 10, 50, 200	Tératologie	

* Jusqu'à 12 semaines

** Quatre autres femelles ont été ajoutées pour les études pharmacocinétiques.

*** Six autres femelles ont été ajoutées pour les études pharmacocinétiques.


BIBLIOGRAPHIE

1. Bauer J, Connely R, *et al.* Biostatistical modeling using traditional preoperative and pathological prognostic variables in the selection of men at high risk for disease recurrence after radical prostatectomy for prostate cancer. *The Journal of Urology* 1998;159:929-933.
2. Blackledge G. Casodex - Mechanisms of Action and Opportunities for Usage. *Cancer* 1993; 72 (12) Dec 15 Supplement: 3830-3833.
3. Blute M, Bergstralh E, *et al.* Validation of partin tables for predicting pathological stage of clinically localized prostate cancer. *The Journal of Urology* 2000;164:1591-1595.
4. Boyle GW, McKillop D, Phillips PJ, Harding JR, Pickford R, McCormick AD. Metabolism of Casodex in laboratory animals. *Xenobiotica* 1993; 23(7): 781-798.
5. Cockshott ID, Cooper KJ, Sweetmore DS, Blacklock NJ, Denis L, Study Group. The Pharmacokinetics of Casodex in Prostate Cancer Patients after Single and During Multiple Dosing. *European Urology* 1990; 18 Suppl 1 3: 10-17.
6. Cockshott ID, Sotaniemi EI, Cooper KJ, Jones DC. The pharmacokinetics of Casodex enantiomers in subjects with impaired liver function. *British Journal of Clinical Pharmacology* 1993; 36(4): 339-343.
7. D'Amico A, Whittington R, *et al.* Pretreatment nomogram for prostate-specific antigen recurrence after radical prostatectomy or external-beam radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *Journal of Clinical Oncology*, Vol 17, No.1 (Jan), 1999:168-172.
8. D'Amico A, Whittington R, *et al.* The combination of preoperative prostate specific antigen and postoperative pathological findings to predict prostate specific antigen outcome in clinically localized prostate cancer. *The Journal of Urology* 1998;160:2096-2101.
9. Freeman SN, Mainwaring WIP, Furr BJA. A possible explanation fro the peripheral selectivity of a novel non-steroidal pure antiandrogen, Casodex (ICI 176, 334). *British Journal of Cancer* 1989; 60:664-668.
10. Furr BJA. Casodex (ICI 176,334) - a new, pure, peripherally-selective anti-androgen: preclinical studies. *Hormone Research* 1989: 32 Suppl 1:69-76. *Proceedings of the International Symposium on Endocrine Therapy, Monaco, 19-21 Nov 1988.*
11. Furr BJA. Casodex: Preclinical Studies. *European Urology* 1990; 18 Suppl 3: 2-9.

12. Furr BJA. Pharmacological properties and potential clinical utility of ICI 176, 334: a novel, non-steroidal, peripheral selective antiandrogen. *Hormonal Therapy of Prostatic diseases: Basic and Clinical Aspects* 1987; 148-161.
13. Kattan M, Eastham J, *et al.* A preoperative nomogram for disease recurrence following radical prostatectomy for prostate cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, May 1998, vol 90 (10):766-771.
14. Kennealey GT, Furr BJA. Use of Nonsteroidal Antiandrogen Casodex in Advanced Prostatic Carcinoma. (Review, 43 Refs). *Urologic Clinics of North America* 1991;18(1) Feb: 99-110.
15. Levine et al. Androgen-Deprivation Therapy in Prostate Cancer and Cardiovascular Risk. *Circulation* 2010; 121; 833-840.
16. Lunglmayr G. Casodex (ICI 176,334) A New, Non-Steroidal Anti-Androgen. *Early Clinical Results. Hormone Research* 1989; 32 Suppl 1: 77-81.
17. Mahler C, Denis L. Clinical profile of a new non-steroidal antiandrogen. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 1990; 37 (6): 921-924.
18. McConnell JD. Physiologic Basis of Endocrine Therapy for Prostatic Cancer (Review 96 refs.). *Urologic Clinics of North America* 1991; 18(1): 1-13.
19. McKillop D, Boyle GW, Cockshott ID, Jones DC, Phillips PJ, Yates RA. Metabolism and enantioselective pharmacokinetics of Casodex in man. *Xenobiotica* 1993; 23(11): 1241-1253.
20. McLaren D, McKenzie M, Duncan G, Pickles T. Watchful waiting or watchful progression? Prostate Specific Antigen Doubling times and clinical behavior in patients with Early Untreated Prostate Carcinoma. *American Cancer Society* 1998;82(2) 342-348.
21. Narayan P, Gajendran V, *et al.* The role of transrectal ultrasound-guided biopsy-based staging, preoperative serum prostate-specific antigen, and biopsy gleason score in prediction of final pathologic diagnosis in prostate cancer. *Urology* 1995, 46(2):205-212.
22. Newling DWW. The response of advanced prostatic cancer to a new non-steroidal antiandrogen. Results of a multicentre open phase II study of Casodex. *European Urology* 1990; 18 Suppl 3: 18-21.
23. Partin A, Kattan M, *et al.* Combination of prostate-specific antigen, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage of localized prostate cancer. *JAMA* 1997;277(18):1445-1451.

24. Partin A, Yoo J, *et al.* The use of prostate specific antigen, clinical stage and gleason score to predict pathological stage in men with localized prostate cancer. *The Journal of Urology* 1993, 150:110-114.
25. Pisansky T, Kahn M, Bostwick D. An enhanced prognostic system for clinically localized carcinoma of the prostate. *Cancer* 1997;79:2154-2161.
26. Pruthi R, Johnstone I, Tu I, Stamey T. Prostate-specific antigen doubling times in patients who have failed radical prostatectomy: Correlation with histologic characteristics of the Primary Cancer. *Adult Urology* 1997;49(5):737-742.
27. Schellhammer P, Sharifi R, Block N, *et al.* A controlled trial of bicalutamide versus flutamide, each in combination with luteinizing hormone-releasing hormone analogue therapy, in patients with advanced prostate cancer. *Urology* May 1995; 45(5): 745-752.
28. Schellhammer P, Sharafi, R, Block N, et al. Clinical benefits of bicalutamide compared with flutamide in combined androgen blockade for patients with advanced prostatic carcinoma: final report of a double-blind, randomized, multicenter trial. *Urology* 1997; 50(3): 330-336.
29. See, William A., Wirth Manfred. P. Bicalutamide as immediate therapy either alone or as adjuvant to standard care of patients with localized and locally advanced prostate cancer: First analysis of the Early Prostate Cancer Program. *J. of Urology*, August 2002, 168:429-435.
30. Zagars G, Pollack A, Eschenbach. A Prognostic factors for clinically localized prostate carcinoma. *Cancer* 1997;79:1370-1380.

PARTIE III : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX CONSOMMATEURS


(comprimés de bicalutamide)

La présente notice constitue la troisième et dernière partie d'une «monographie» publiée à la suite de l'approbation de la vente au Canada de CASODEX et s'adresse tout particulièrement aux consommateurs. Elle n'est qu'un résumé et ne donne donc pas tous les renseignements pertinents au sujet de CASODEX. Pour toute question au sujet de ce médicament, communiquez avec votre médecin ou votre pharmacien.

AU SUJET DE CE MÉDICAMENT

Raisons d'utiliser ce médicament

CASODEX est utilisé pour le traitement du cancer de la prostate de stade avancé en association avec d'autres médicaments (analogues de la LH-RH) qui abaissent le taux d'androgènes dans l'organisme ou avec la chirurgie.

Effets de ce médicament

Les androgènes sont des hormones sexuelles mâles, présents dans l'organisme, qui peuvent causer la croissance de la tumeur dans la prostate. CASODEX appartient à un groupe de médicaments appelés antiandrogènes non stéroïdiens. CASODEX bloque certaines actions des androgènes afin d'empêcher la tumeur de grossir.

Quels sont les stades du cancer de la prostate?

- Localisé – Premiers stades de la maladie, lorsque la tumeur est limitée à la prostate.
- Localement avancé – Le cancer évolue et envahit les tissus avoisinants dans le bassin.
- Avancé ou métastatique – Le cancer progresse vers d'autres parties du corps.

Le test d'APS (antigène prostatique spécifique) est un test sanguin simple qui mesure une protéine produite par la prostate (appelée APS ou PSA). Ce test a aidé à détecter le cancer de la prostate à un stade précoce chez un plus grand nombre d'hommes.

Quelles sont les options thérapeutiques pour le cancer de la prostate localisé?

Le traitement optimal dépend des particularités de chaque cas. On propose habituellement une des options suivantes aux patients qui ont un cancer localisé :

- ablation chirurgicale de la prostate;
- radiothérapie ciblée visant à détruire les cellules cancéreuses dans la prostate;
- attente sous surveillance, qui consiste à n'adopter aucun traitement immédiat et à suivre le patient; le traitement

ne commence pas avant qu'il y ait des signes d'évolution de la maladie.

Circonstances où il est déconseillé d'utiliser ce médicament

- Ne prenez pas CASODEX si vous avez un cancer de la prostate précoce (localisé) nécessitant une attente sous surveillance.
- Ne prenez pas CASODEX si vous êtes allergique au bicalutamide ou à un des ingrédients non médicinaux de CASODEX.
- CASODEX ne doit pas être pris par les femmes, y compris les femmes enceintes et les femmes qui allaitent au sein.
- CASODEX ne doit pas être donné aux enfants.

Ingrédient médicinal

L'ingrédient actif de CASODEX est le bicalutamide.

Ingrédients non médicinaux importants

Chaque comprimé contient les ingrédients inactifs suivants : lactose monohydraté, stéarate de magnésium, méthylhydroxypropylcellulose, polyéthylène glycol 300, polyvidone, glycolate d'amidon sodique et dioxyde de titane.

Formes pharmaceutiques

CASODEX est offert sous forme de comprimés contenant 50 milligrammes (mg) de bicalutamide, l'ingrédient actif.

CASODEX est vendu en plaquettes alvéolées de 15 comprimés; l'emballage contient 30 comprimés.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

- **CASODEX doit être prescrit uniquement par un médecin expérimenté dans le traitement du cancer de la prostate.**
- **CASODEX ne doit pas être administré à la dose de 150 mg/jour.**
- **CASODEX pourrait être associé à de rares cas d'insuffisance hépatique; certains cas ont été fatals.**
- **CASODEX pourrait être associé à des cas peu fréquents de pneumopathie interstitielle; certains cas ont été fatals.**

AVANT d'utiliser CASODEX, mentionnez à votre médecin ou à votre pharmacien si l'une des situations suivantes s'applique à vous :

- maladie du foie;
- maladie pulmonaire;
- faible densité minérale osseuse (DMO).
- faible nombre de globules rouges (anémie);
- maladie cardiaque ou trouble cardiaque appelé «syndrome du QT long», ou antécédents familiaux de ce trouble cardiaque.

Si vous allez à l'hôpital, avisez le personnel de l'hôpital que vous prenez CASODEX.

CASODEX peut causer de la somnolence. Vous ne devez pas conduire ni faire fonctionner des machines, jusqu'à ce que vous connaissiez les effets du médicament sur vous.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Mentionnez à votre médecin tous les médicaments que vous prenez ou que vous avez pris récemment, même s'ils n'ont pas été prescrits.

- En particulier, si vous prenez des anticoagulants oraux (pour empêcher la formation de caillots sanguins), veuillez en informer votre médecin.
- Si vous prenez des médicaments pouvant accroître le risque d'anomalie du rythme cardiaque.

UTILISATION APPROPRIÉE DE CE MÉDICAMENT

Suivez les directives de votre médecin sur la façon de prendre les comprimés et l'horaire des prises. Si vous n'êtes pas certain, demandez à votre médecin ou à votre pharmacien.

- La dose habituelle pour adultes est de 50 mg par jour.
- Avalez le(s) comprimé(s) entier(s) avec un verre d'eau.
- Essayez de prendre votre dose à la même heure tous les jours.

Durant les premiers mois du traitement, il se peut que le médecin prescrive des tests pour vérifier si votre foie fonctionne normalement. Des changements dans le fonctionnement du foie peuvent entraîner l'arrêt du traitement chez à peu près 2,0 % des patients.

Si votre taux d'APS augmente pendant que vous prenez CASODEX, le médecin vous demandera peut-être de cesser de prendre ce médicament pendant plusieurs semaines pour voir comment votre état évolue sans traitement.

Surdosage

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

Prenez CASODEX conformément aux directives du médecin. Toutefois, si vous avez oublié une dose, ne doublez pas la dose suivante. Contentez-vous de prendre la prochaine dose à l'heure habituelle.

EFFETS SECONDAIRES ET MESURES À PRENDRE

Comme tout médicament, CASODEX à 50 mg peut entraîner des effets secondaires.

Les effets secondaires suivants sont très fréquents (plus de 10 patients sur 100 sont susceptibles de les subir) :

- étourdissements
- nausées
- bouffées de chaleur
- sensation de faiblesse
- diminution du nombre de globules rouges (anémie)
- enflure
- constipation

Les effets secondaires suivants sont fréquents (1 à 10 patients sur 100 sont susceptibles de les subir) :

- perte de l'appétit
- baisse de la libido (désir sexuel)
- dépression
- somnolence
- troubles digestifs
- flatulence
- chute ou repousse de poils ou de cheveux
- éruption cutanée
- démangeaison
- sécheresse de la peau
- impuissance
- douleur à la poitrine
- sensibilité ou augmentation du volume des seins
- gain de poids
- insuffisance cardiaque
- crise cardiaque

Dans certains cas, CASODEX peut être associé à des changements dans le sang pouvant amener le médecin à effectuer certains tests sanguins.

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE

Symptôme / effet	Consultez votre médecin ou votre pharmacien		Cessez de prendre le médicament et téléphonez à votre médecin ou à votre pharmacien
	Seulement pour les cas graves	Dans tous les cas	
Très fréquents (plus de 10 patients sur 100 sont susceptibles de les subir)			
Sang dans l'urine		√	
Douleur abdominale		√	
Fréquents (1 à 10 patients sur 100 sont susceptibles de les subir)			
Jaunissement de la peau et des yeux (jaunisse), ce qui peut être un symptôme de lésions au foie.		√	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE

Symptôme / effet	Consultez votre médecin ou votre pharmacien		Cessez de prendre le médicament et téléphonez à votre médecin ou à votre pharmacien
	Seulement pour les cas graves	Dans tous les cas	
Insuffisance cardiaque (réduction de la fonction du cœur)		√	
Crise cardiaque		√	
Peu fréquents (1 à 10 patients sur 1000 sont susceptibles de les subir)			
Essoufflement sérieux ou aggravation soudaine de l'essoufflement parfois accompagnée de toux ou de fièvre. Certains patients qui prennent CASODEX à 50 mg peuvent présenter une inflammation des poumons appelée pneumopathie interstitielle.		√	
Démangeaisons intenses (avec bosses sur la peau) ou enflure du visage, des lèvres, de la langue et/ou de la gorge, qui peuvent causer de la difficulté à avaler		√	

Si vous pensez avoir un de ces effets ou tout autre problème lié à la prise des comprimés CASODEX, parlez-en à votre médecin ou à votre pharmacien.

Cette liste d'effets secondaires n'est pas complète. Pour tout effet inattendu lors de la prise de CASODEX, veuillez communiquer avec votre médecin ou votre pharmacien.

COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT

- Laissez les comprimés dans leur contenant d'origine.
- Ne prenez pas les comprimés après la date limite d'utilisation imprimée sur le contenant. Débarrassez-vous-en de la façon recommandée.
- Rangez les comprimés dans un endroit sûr hors de la vue et de la portée des enfants. Ils pourraient faire du tort aux enfants.
- Conservez les comprimés à la température ambiante (entre 15 et 30 °C).

SIGNALEMENT DES EFFETS SECONDAIRES SOUPÇONNÉS

Vous pouvez déclarer les effets indésirables soupçonnés associés à l'utilisation des produits de santé au Programme Canada Vigilance de l'une des 3 façons suivantes :

- En ligne, à www.santecanada.gc.ca/medeffet
- Par téléphone, en composant le numéro sans frais : 1-866-234-2345
- En remplissant un formulaire de déclaration de Canada Vigilance et en le faisant parvenir :
 - Par télécopieur au numéro sans frais : 1-866-678-6789, ou
 - Par la poste au : Programme Canada Vigilance Santé Canada
Indice postal 0701D
Ottawa, ON K1A 0K9

Les étiquettes préaffranchies, le formulaire de déclaration de Canada Vigilance et les lignes directrices concernant la déclaration d'effets indésirables sont disponibles sur le site Web de MedEffet^{MC} Canada, à l'adresse www.santecanada.gc.ca/medeffet.

REMARQUE : Si vous désirez de plus amples renseignements sur la prise en charge d'un effet secondaire, prière de communiquer avec votre professionnel de la santé. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

REMARQUE : La notice RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX CONSOMMATEURS contient l'information la plus récente au moment de l'impression.

On peut trouver les renseignements les plus récents, ce document et la monographie complète du produit, rédigée pour les professionnels de la santé, à l'adresse suivante : www.astrazeneca.ca, ou en communiquant avec AstraZeneca Canada Inc. au :
Renseignements – 1-800-461-3787
Customer Inquiries – 1-800-668-6000

Cette notice a été préparée par :
AstraZeneca Canada Inc., Mississauga, Ontario L4Y 1M4

CASODEX® et le logo d'AstraZeneca sont des marques de commerce du groupe AstraZeneca.
© AstraZeneca 2000, 2007

Dernière révision : 24 août 2011