

MONOGRAPHIE DE PRODUIT

Pr ATRIANCE^{MD}

Nélarabine pour injection

5 mg/mL

Agent antinéoplasique

Novartis Pharma Canada inc.
385, boul. Bouchard
Dorval, Québec
H9S 1A9

Date de révision :
21 janvier 2020

Numéro de contrôle : 225174

ATRIANCE est une marque déposée.

Table des matières

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ.....	3
RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT	3
INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE	3
CONTRE-INDICATIONS	3
MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS.....	4
EFFETS INDÉSIRABLES.....	8
INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES	15
POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....	16
SURDOSAGE.....	17
MODE D’ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE	18
ENTREPOSAGE ET STABILITÉ	21
INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION	21
PRÉSENTATION, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT	21
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	22
ESSAIS CLINIQUES	23
PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE	26
TOXICOLOGIE	27
RÉFÉRENCES.....	30
PARTIE III : RENSEIGNEMENTS POUR LE CONSOMMATEUR	31

Pr**ATRIANCE**^{MD}

Nélarabine pour injection

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT

Voie d'administration	Présentation et concentration	Ingrédients non médicinaux cliniquement importants
Perfusion intraveineuse	Solution injectable 5 mg/mL	Sans objet <i>Pour obtenir une liste complète, veuillez consulter la section sur la présentation, la composition et le conditionnement.</i>

INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE

ATRIANCE^{MD} (nélarabine) est indiqué pour le traitement de patients atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T ou d'un lymphome lymphoblastique à cellules T n'ayant pas répondu à au moins deux chimiothérapies ou ayant eu une rechute après au moins deux chimiothérapies.

CONTRE-INDICATIONS

ATRIANCE (nélarabine) est contre-indiqué chez les patients qui ont des antécédents d'hypersensibilité à la nélarabine ou à l'un des composants du produit.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Mises en garde et précautions importantes

ATRIANCE (nélarabine) pour injection doit être administré sous la surveillance d'un médecin expérimenté dans l'utilisation d'agents chimiothérapeutiques anticancéreux. Ce produit doit être injecté par voie intraveineuse seulement.

Effets neurologiques sévères :

Ces effets comprennent les suivants :

- Altération de l'état mental, y compris une somnolence sévère
- Effets sur le système nerveux central (SNC) tels que convulsions et nécrose de la moelle épinière. Les patients qui présentent une maladie du SNC préexistante ou qui ont déjà reçu ou qui reçoivent en concomitance une chimiothérapie intrathécale (y compris par le méthotrexate), ou ceux qui ont déjà subi une irradiation craniospinale, peuvent courir un risque accru d'effets indésirables d'ordre neurologique plus sévères (grade 3 ou plus) (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, POSOLOGIE et ADMINISTRATION, et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES).
- Neuropathie périphérique comprenant l'engourdissement, la paresthésie, la faiblesse motrice, la paralysie, la démyélination craniospinale et des neuropathies périphériques ascendantes s'apparentant au syndrome de Guillain-Barré.

Certains de ces effets neurologiques indésirables sont irréversibles et mortels.

On doit cesser le traitement par ATRIANCE au premier signe d'effets neurologiques de grade 2 ou plus selon les critères communs de toxicité du NCI (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Neurologique, EFFETS INDÉSIRABLES, POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Posologie recommandée et modification posologique).

Il est fortement recommandé de surveiller de près le patient pour déceler tout effet neurologique éventuel.

Généralités

Les patients recevant ATRIANCE doivent être hydratés par voie intraveineuse selon la pratique médicale établie pour le traitement de l'hyperuricémie chez les patients prédisposés à un syndrome de lyse tumorale. On doit envisager d'administrer de l'allopurinol aux patients qui risquent de présenter une hyperuricémie (voir la section POSOLOGIE ET ADMINISTRATION).

L'administration de vaccins constitués d'organismes vivants aux patients immunodéprimés est à proscrire.

Cardiovasculaire

L'effet de la nélarabine sur l'allongement de l'intervalle QT n'a pas été étudié.

Carcinogénèse et mutagenèse

Aucune étude n'a été menée sur la cancérogénicité de la nélarabine, mais on sait néanmoins qu'elle est génotoxique pour les cellules de mammifères (voir partie II, TOXICOLOGIE).

Hématologique

La leucopénie, la thrombocytopénie, l'anémie (y compris de grades 3 et 4) et la neutropénie, y compris la neutropénie fébrile (de grade 3 ou 4), ont été associées au traitement par la nélarabine. La formule sanguine complète, avec numération plaquettaire, doit être surveillée régulièrement (voir EFFETS INDÉSIRABLES et POSOLOGIE ET ADMINISTRATION).

Hépatobiliaire

Des cas d'élévation de grades 3 et 4 des taux de transaminases et de bilirubine ont été observés dans le cadre d'essais cliniques. Des cas d'insuffisance hépatique aiguë (y compris l'hépatite toxique mortelle) ont été signalés après la commercialisation du produit, bien que le lien de causalité entre le médicament et cet effet n'ait pas été établi.

Musculosquelettique

La nélarabine est associée à des cas de rhabdomyolyse et à une hausse de la créatine phosphokinase. On doit envisager de mettre fin au traitement par la nélarabine si l'on soupçonne que ces effets sont liés à l'emploi du médicament.

Neurologique

Les effets neurotoxiques constituent la toxicité limitant la dose de la nélarabine. On doit surveiller de près les patients sous traitement par ATRIANCE afin de détecter tout signe ou symptôme de neurotoxicité.

Certains de ces effets neurologiques indésirables sont irréversibles et mortels.

On doit cesser le traitement par ATRIANCE au premier signe d'effets neurologiques de grade 2 ou plus selon les critères communs de toxicité du NCI (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES, EFFETS INDÉSIRABLES, POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Posologie recommandée et modification posologique).

Il est fortement recommandé de surveiller de près le patient pour déceler tout effet neurologique éventuel.

Les patients ayant reçu ou recevant en concomitance une chimiothérapie intrathécale ou ceux qui ont déjà subi une irradiation craniospinale peuvent courir un risque accru d'effets indésirables d'ordre neurologique (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION). On a reçu des rapports de cas faisant état de manifestations neurologiques mortelles à la suite de l'administration concomitante d'une chimiothérapie intrathécale et de nélarabine par voie intraveineuse (voir INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES). Le schéma optimal d'administration concomitante

de la nélarabine et d'une thérapie intrathécale et/ou d'irradiation craniospinale n'a fait l'objet d'aucune évaluation, c'est pourquoi ce schéma n'est pas recommandé. Les patients souffrant d'une maladie du SNC au début du traitement pourraient être plus prédisposés à présenter des effets neurologiques plus sévères (grade ≥ 3).

Les signes et symptômes neurotoxiques couramment associés à la nélarabine comprennent les suivants : somnolence, confusion, altération de la conscience, convulsions, ataxie, paresthésie et hypoesthésie. La neurotoxicité sévère peut se manifester par le coma, l'état de mal épileptique, la myélopathie, la démyélinisation craniospinale ou la neuropathie ascendante s'apparentant au syndrome de Guillain-Barré (voir EFFETS INDÉSIRABLES).

Aucune étude n'a été menée sur les effets de la nélarabine sur la capacité de conduire et de faire fonctionner des machines. Les patients qui manifestent de la somnolence, des étourdissements, des troubles neurologiques ou tout autre effet indésirable pouvant avoir une influence sur la capacité de conduire ou de faire fonctionner des machines de manière sécuritaire doivent éviter de s'adonner à de telles activités tant que ces effets indésirables persistent (voir EFFETS INDÉSIRABLES, INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES, Interactions médicament-mode de vie).

Fonction sexuelle/reproduction

Les effets de la nélarabine sur la fertilité humaine sont inconnus (voir partie II, TOXICOLOGIE).

Populations particulières

Femmes enceintes : Lorsqu'il est administré à une femme enceinte, ATRIANCE peut porter atteinte au fœtus. Il n'existe toutefois pas d'études portant sur l'emploi d'ATRIANCE chez la femme enceinte. Des études chez l'animal ont révélé des taux accrus de malformations fœtales et d'anomalies suivant l'administration de la nélarabine durant la grossesse comparativement aux témoins qui n'avaient pas reçu le médicament (voir partie II, TOXICOLOGIE). Une grossesse qui s'est soldée par la mort du fœtus a été rapportée au cours d'un essai clinique. La relation de cause à effet n'a pu être établie, étant donné que la patiente recevait de nombreux autres agents chimiothérapeutiques qui auraient pu contribuer à la mort du fœtus.

Si ATRIANCE est administré à une femme enceinte ou si une patiente devient enceinte alors qu'elle prend ce médicament, elle doit être informée qu'il y a un risque pour le fœtus.

Femmes aptes à procréer :

On doit informer les femmes aptes à procréer (c'est-à-dire les femmes qui ont leurs règles ou qui sont physiologiquement aptes à concevoir) d'éviter de devenir enceintes pendant le traitement par ATRIANCE.

Il faut les aviser d'utiliser une méthode de contraception très efficace pendant le traitement par ATRIANCE, c'est-à-dire une méthode associée à un taux d'échec faible (moins de 1 % par

année) lorsqu'elle est utilisée systématiquement et correctement, seule ou en association avec une autre.

Il n'existe pas de données cliniques sur les interactions médicament-médicament entre ATRIANCE et les contraceptifs hormonaux. L'effet d'ATRIANCE sur ces derniers est inconnu.

Hommes :

Les hommes sexuellement actifs doivent recourir à une méthode de contraception très efficace durant le traitement par ATRIANCE.

Les hommes dont la partenaire est apte à procréer, enceinte ou soupçonnée de l'être doivent utiliser des condoms durant leur traitement par ATRIANCE et au cours des 3 mois suivant celui-ci.

Il faut conseiller aux hommes de dire à leurs partenaires sexuelles qu'ils prennent ATRIANCE et de les informer des risques graves éventuels pour le fœtus si une grossesse survenait pendant le traitement par ATRIANCE (voir TOXICOLOGIE).

Femmes qui allaitent : La nélarabine est un promédicament de la 9-β-D-arabinofuranosylguanine (ara-G), un analogue de la désoxyguanosine (voir MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE). On ignore si la nélarabine ou l'ara-G sont excrétées dans le lait maternel humain. Comme de nombreux médicaments le sont et étant donné le risque pour les nourrissons d'effets indésirables graves associés à ATRIANCE, il est recommandé de cesser l'allaitement pendant le traitement par ATRIANCE.

Pédiatrie : Lors d'une étude de phase III à laquelle ont pris part 685 patients âgés de < 16 ans et atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T (LLA-T) ou d'un lymphome lymphoblastique à cellules T (LLB-T) nouvellement diagnostiqués, le profil d'innocuité observé était conforme à celui ayant été relevé au cours des études de phase I et de phase II. Voir partie II, ESSAIS CLINIQUES.

Le profil pharmacologique de la nélarabine n'a pas été étudié chez les enfants âgés de moins de 4 ans.

Gériatrie : Les essais cliniques sur ATRIANCE ne comptaient pas suffisamment de patients âgés de 65 ans et plus pour que l'on puisse déterminer si la réponse est différente dans ce groupe d'âge. Selon une analyse exploratoire, les patients plus âgés, particulièrement les patients de 65 ans et plus, présenteraient davantage d'effets indésirables de nature neurologique.

Patients présentant une atteinte rénale : La nélarabine n'a pas été étudiée chez les personnes présentant une atteinte rénale. La nélarabine et l'ara-G sont partiellement excrétées par voie rénale. Étant donné que le risque d'effets indésirables causés par ce médicament peut être plus élevé chez les patients dont la fonction rénale est réduite (clairance de la créatinine < 50 mL/min), on doit surveiller ces patients de près afin de déceler d'éventuels effets toxiques

lorsqu'ils sont traités par ATRIANCE (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION).

Patients présentant une atteinte hépatique : L'influence d'une atteinte hépatique sur la pharmacocinétique de la nélarabine n'a pas été évaluée. Étant donné que le risque d'effets indésirables causés par ce médicament peut être plus élevé chez les patients présentant une atteinte hépatique sévère, on doit surveiller ces patients de près afin de déceler d'éventuels effets toxiques lorsqu'ils sont traités par ATRIANCE.

EFFETS INDÉSIRABLES

Effets indésirables du médicament observés au cours des essais cliniques

LLA-T et LLB-T récidivants ou réfractaires

Adultes : ATRIANCE (nélarabine) a été étudié chez 459 patients participant à des essais cliniques de phase I et de phase II. Le profil d'innocuité pour la posologie recommandée chez les adultes est basé sur les données de 103 patients traités selon les doses et le schéma posologique recommandés dans le cadre de l'étude CALGB19801 et d'une étude portant sur la leucémie lymphocytaire chronique (PGAA2003).

Pédiatrie : Dans le cas des enfants, le profil d'innocuité se fonde sur les données relatives à 84 patients traités selon les doses et le schéma posologique recommandés dans le cadre de l'étude COGP9673.

Les effets indésirables les plus fréquents chez les enfants, quelle qu'en soit la cause, ont été les troubles hématologiques (anémie, leucopénie, neutropénie et thrombocytopénie). Parmi les effets indésirables non hématologiques observés en pédiatrie, les plus fréquents ont été les céphalées, une hausse du taux de transaminases, une baisse du potassium et de l'albumine dans le sang, une augmentation du taux sanguin de bilirubine et les vomissements.

Chez les adultes, les effets indésirables les plus fréquents, quelle qu'en soit la cause, ont été les suivants : fatigue, troubles gastro-intestinaux (nausées, diarrhée, vomissements et constipation), troubles hématologiques (anémie sévère, leucopénie, neutropénie et thrombocytopénie), symptômes respiratoires (toux et dyspnée), troubles du système nerveux (sommolence et étourdissements) et pyrexie.

Les effets indésirables les plus fréquents par système/organe, quelle qu'en soit la cause, y compris les effets sévères ou menaçant le pronostic vital (grade 3 ou 4 selon les critères communs de toxicité du NCI) et les effets mortels (grade 5), sont présentés au tableau 1 dans le cas des enfants et au tableau 2 dans le cas des adultes.

Tableau 1 Effets indésirables le plus fréquemment signalés (fréquence globale $\geq 5\%$) quelle qu'en soit la cause chez des ENFANTS ayant reçu ATRIANCE à raison de 650 mg/m² par voie intraveineuse pendant 1 heure par jour, durant 5 jours consécutifs, tous les 21 jours

Système/organe Terme recommandé	Pourcentage de patients : 650 mg/m ² ; n = 84		
	Degré de toxicité		
	Grade 3 %	Grade 4+ %	Tous grades confondus %
Troubles du système sanguin et lymphatique			
Anémie	45	10	95
Neutropénie	17	62	94
Thrombocytopénie	27	32	88
Leucopénie	14	7	38
Troubles hépatobiliaires			
Hausse du taux de transaminases	4	0	12
Baisse du taux d'albumine sanguin	5	1	10
Hausse du taux de bilirubine sanguin	7	2	10
Métabolisme/épreuves de laboratoire			
Baisse du taux de potassium sanguin	4	2	11
Baisse du taux de calcium sanguin	1	1	8
Hausse du taux de créatinine sanguin	0	0	6
Baisse du taux de glycémie	4	0	6
Baisse du taux de magnésium sanguin	2	0	6
Troubles du système nerveux (voir le tableau 3)			
Troubles gastro-intestinaux			
Vomissements	0	0	10
Troubles généraux et anomalies au point d'administration			
Asthénie	1	0	6
Infections et infestations			
Infection	2	1	5

Grade 4+ = grade 4 et grade 5

Trois (3) décès ont été recensés : un cas de neutropénie et pyrexie ($n = 1$), un cas d'état de mal épileptique et convulsions ($n = 1$) et un cas de pneumonie fongique ($n = 1$). Le cas d'état de mal épileptique et convulsions serait lié au traitement par ATRIANCE. Les autres événements mortels n'étaient pas associés au traitement par ATRIANCE.

Tableau 2 Effets indésirables le plus fréquemment signalés (fréquence globale $\geq 5\%$) quelle qu'en soit la cause chez des ADULTES ayant reçu ATRIANCE à raison de 1 500 mg/m² par voie intraveineuse sur 2 heures aux jours 1, 3 et 5, tous les 21 jours

Système/organe Terme recommandé	Pourcentage de patients ; n = 103		
	Degré de toxicité		
	Grade 3 %	Grade 4+ %	Tous grades confondus %
Troubles du système sanguin et lymphatique			
Anémie	20	14	99
Thrombocytopénie	37	22	86
Neutropénie	14	49	81
Neutropénie fébrile	9	1	12
Troubles cardiaques			
Tachycardie sinusale	1	0	8
Troubles gastro-intestinaux			
Nausées	0	0	41
Diarrhée	1	0	22
Vomissements	1	0	22
Constipation	1	0	21
Douleur abdominale	1	0	9
Stomatite	1	0	8
Distension abdominale	0	0	6
Troubles généraux et anomalies au point d'administration			
Fatigue	10	2	50
Pyrexie	5	0	23
Asthénie	0	1	17
Œdème périphérique	0	0	15
Œdème	0	0	11
Douleur	3	0	11
Frissons	0	0	8
Démarche anormale	0	0	6
Douleur thoracique	0	0	5
Douleur thoracique non cardiaque	0	1	5
Infections			
Infection	2	1	9
Pneumonie	4	1	8
Troubles hépatobiliaires			
Hausse de l'AST	1	1	6
Hausse de la bilirubine dans le sang	2	0	3
Troubles du métabolisme et de la nutrition			
Anorexie	0	0	9
Déshydratation	3	1	7
Hyperglycémie	1	0	6
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif			

Système/organe Terme recommandé	Pourcentage de patients ; n = 103		
	Degré de toxicité		
	Grade 3 %	Grade 4+ %	Tous grades confondus %
Myalgie	1	0	13
Arthralgie	1	0	9
Dorsalgie	0	0	8
Faiblesse musculaire	5	0	8
Douleurs aux membres	1	0	7
Troubles du système nerveux (voir le tableau 4)			
Troubles psychiatriques			
État de confusion	2	0	8
Insomnie	0	0	7
Dépression	1	0	6
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux			
Toux	0	0	25
Dyspnée	4	2	20
Épanchement pleural	5	1	10
Épistaxis	0	0	8
Dyspnée d'effort	0	0	7
Respiration sifflante	0	0	5
Troubles vasculaires			
Pétéchies	2	0	12
Hypotension	1	1	8

Grade 4+ = grade 4 et grade 5

Cinq (5) décès ont été recensés : un cas d'hypotension (n = 1), un cas d'arrêt respiratoire (n = 1), un cas d'épanchement pleural/pneumothorax (n = 1), un cas de pneumonie (n = 1) et un cas d'hémorragie cérébrale/coma/leuco-encéphalopathie (n = 1). Le cas d'hémorragie cérébrale/coma/leuco-encéphalopathie serait lié au traitement par ATRIANCE. Les autres événements mortels n'étaient pas associés au traitement par ATRIANCE.

Autres effets indésirables : Une vision trouble a aussi été signalée chez 4 % des patients adultes. Parmi la population de patients adultes, il y a eu un seul rapport de biopsie confirmant la présence d'une leuco-encéphalopathie multifocale progressive. Une cécité unilatérale, une diminution de l'acuité visuelle, des troubles de la vision et des hallucinations ont été rapportés chez 1 %, 2 %, 1 % et 1 %, respectivement, des patients adultes. Des hausses de l'ALT de grades 3, 4 et 5 ont été signalées chez 1 % des adultes. En plus des données sur l'innocuité provenant des essais cliniques déterminants, le syndrome de lyse tumorale a été observé (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Généralités). Des infections (incluant, sans s'y limiter : sepsis, bactériémie, pneumonie et infection fongique) ont été signalées chez des adultes et des enfants ayant pris part aux essais cliniques. On signale que le traitement par la nélarabine a causé des infections opportunistes parfois mortelles.

Effets indésirables neurologiques : Des effets sur le système nerveux, qu'ils soient ou non liés au médicament, ont été signalés chez 64 % des patients participant aux études de phase I et de phase II.

La plupart des patients ayant participé aux études cliniques sur ATRIANCE ne présentaient pas de signes neurologiques apparents associés à leur maladie au moment de la mise en route du traitement par ATRIANCE. Toutefois, dans une étude exploratoire réalisée auprès de 459 patients traités par la nélarabine administrée à des doses et selon des schémas variables, la présence d'une atteinte maligne du système nerveux central au début du traitement a été associée à un risque accru (rapport de cotes de 3,35 dans l'analyse de régression, $p = 0,0002$) de neurotoxicité de grade ≥ 3 durant le traitement.

Pédiatrie : Les effets indésirables d'ordre neurologique les plus fréquents en pédiatrie, quelle qu'en soit la cause, figurent au tableau 3 par grade de toxicité (critères communs de toxicité du NCI).

Tableau 3 Effets indésirables neurologiques (≥ 1 %) quelle qu'en soit la cause chez des ENFANTS ayant reçu ATRIANCE à raison de 650 mg/m² par voie intraveineuse pendant 1 heure par jour durant 5 jours consécutifs, tous les 21 jours

Troubles du système nerveux central Terme recommandé	Pourcentage de patients; $n = 84$				
	Grade 1 %	Grade 2 %	Grade 3 %	Grade 4+ %	Tous grades confondus %
Céphalée	8	2	4	2	17
Troubles neurologiques périphériques, quels qu'ils soient	1	4	7	0	12
Neuropathie périphérique	0	4	2	0	6
Neuropathie motrice périphérique	1	0	2	0	4
Neuropathie sensitive périphérique	0	0	6	0	6
Somnolence	1	4	1	1	7
Hypoesthésie	1	1	4	0	6
Crises convulsives	0	0	0	6	6
Convulsions	0	0	0	3	4
Crise tonico-clonique	0	0	0	1	1
État de mal épileptique	0	0	0	1	1
Dysfonctionnement moteur	1	1	1	0	4
Trouble du système nerveux	1	2	0	0	4
Paresthésie	0	2	1	0	4
Tremblements	1	2	0	0	4
Ataxie	1	0	1	0	2

Grade 4+ = grade 4 et grade 5

L'état de mal épileptique a été mortel chez un (1) patient. Cet effet serait lié au traitement par ATRIANCE.

L'autre effet de grade 3 relevé chez les enfants, quelle qu'en soit la cause, a été l'hypertonie, rapportée chez un patient (1 %). Les autres effets de grade 4+, quelle qu'en soit la cause, ont été la paralysie du 3^e nerf et la paralysie du 6^e nerf, chacune ayant été signalée chez un patient (1 %).

Les autres effets indésirables d'ordre neurologique de grade 1, 2 ou inconnu, signalés chez les enfants, quelle qu'en soit la cause, ont été la dysarthrie, l'encéphalopathie, l'hydrocéphalie, l'hyporéflexie, la léthargie, la déficience mentale, la paralysie et la perte sensorielle, chacune ayant été rapportée chez un patient (1 %).

Adultes : Les effets indésirables d'ordre neurologique les plus fréquents chez les adultes, quelle qu'en soit la cause, figurent au tableau 4 par grade de toxicité (critères communs de toxicité du NCI).

Tableau 4 Effets indésirables neurologiques (≥ 1 %) quelle qu'en soit la cause chez des ADULTES ayant reçu ATRIANCE à raison de 1 500 mg/m² par voie intraveineuse durant 2 heures aux jours 1, 3 et 5, tous les 21 jours

Système/organe Terme recommandé	Pourcentage de patients; n =103				
	Grade 1 %	Grade 2 %	Grade 3 %	Grade 4 %	Tous grades confondus %
Somnolence	20	3	0	0	23
Étourdissements	14	8	0	0	21
Troubles neurologiques périphériques, quels qu'ils soient	8	12	2	0	21
Neuropathie	0	4	0	0	4
Neuropathie périphérique	2	2	1	0	5
Neuropathie motrice périphérique	3	3	1	0	7
Neuropathie sensitive périphérique	7	6	0	0	13
Hypoesthésie	5	10	2	0	17
Céphalée	11	3	1	0	15
Paresthésie	11	4	0	0	15
Ataxie	1	6	2	0	9
Niveau de conscience altéré	4	1	0	1	6
Tremblements	2	3	0	0	5
Amnésie	2	1	0	0	3
Dysgueusie	2	1	0	0	3
Trouble de l'équilibre	1	1	0	0	2
Perte sensorielle	0	2	0	0	2

Système/organe Terme recommandé	Pourcentage de patients; n =103				
	Grade 1 %	Grade 2 %	Grade 3 %	Grade 4 %	Tous grades confondus %

Un (1) patient est mort par suite d'une hémorragie cérébrale/coma/leuco-encéphalopathie. Cet effet serait lié au traitement par ATRIANCE.

La plupart des effets sur le système nerveux qui sont survenus chez les patients adultes ont été de grade 1 ou 2. Les autres effets de grade 3 relevés parmi cette population, quelle qu'en soit la cause, ont été l'aphasie, les convulsions, l'hémi-parésie et la perte de conscience, signalées dans chaque cas chez un patient (1 %). Les autres effets de grade 4, quelle qu'en soit la cause, ont été l'hémorragie cérébrale, le coma, l'hémorragie intracrânienne, la leuco-encéphalopathie et l'encéphalopathie métabolique, chacune ayant été rapportée chez un patient (1 %).

Les autres effets indésirables d'ordre neurologique de grade 1, 2 ou inconnu, signalés chez les adultes, quelle qu'en soit la cause, ont été une anomalie de la coordination, la sensation de brûlure, le trouble de l'attention, la dysarthrie, l'hyporéflexie, la douleur neuropathique, le nystagmus, la paralysie du nerf péronier, la sciatique, le trouble sensoriel, la céphalée due à la sinusite et le trouble de la parole, chacun ayant été rapporté chez un patient (1 %).

Autres effets neurologiques : Des cas d'effets liés à une démyélinisation et de neuropathie périphérique ascendante s'apparentant au syndrome de Guillain-Barré ont été signalés.

Données complémentaires sur l'emploi dans la LLA-T et le LLB-T nouvellement diagnostiqués

Adultes et pédiatrie : ATRIANCE (nélarabine) a été évalué dans le cadre d'un essai clinique de phase III mené chez des patients atteints de LLA-T ou de LLB-T nouvellement diagnostiqués.

Au cours de cette étude clinique de phase III réalisée auprès de patients âgés de 1 à 30 ans (N = 825) et atteints de LLA-T ou de LLB-T nouvellement diagnostiqués, un traitement par le schéma Berlin-Frankfurt-Münster renforcé (BFMr) avec ou sans nélarabine a été administré aux patients. Le profil d'innocuité observé dans les groupes de traitement était conforme au profil d'innocuité connu des médicaments individuels composant le schéma. L'ajout de nélarabine au schéma de chimiothérapie BFMr n'a pas modifié de façon notable le profil d'innocuité du schéma de chimiothérapie BFMr, et ce, dans l'ensemble de la population à l'étude (patients atteints de LLA-T ou de LLB-T).

Effets indésirables du médicament signalés après la commercialisation du produit

Au cours de l'utilisation postcommercialisation de la nélarabine à l'échelle mondiale, les effets indésirables suivants ont été signalés. Comme il s'agit de déclarations spontanées provenant d'une population de taille indéterminée et qui sont associées à des maladies concomitantes et à des pharmacothérapies multiples, il n'est pas toujours possible d'estimer de façon fiable leur

fréquence ou d'établir un rapport de causalité avec l'exposition au médicament. La décision d'inclure ces effets dans la monographie se fonde habituellement sur au moins un des facteurs suivants : (1) gravité de la manifestation, (2) fréquence de signalement, ou (3) rapport causal possible avec l'exposition au médicament.

Système nerveux : Plusieurs cas de troubles graves de la moelle épinière comme la myélopathie, l'ischémie médullaire et la myélite transverse ont été signalés. Ces événements se sont manifestés notamment par les symptômes suivants : faiblesse au niveau des jambes, engourdissement, quadriplégie, incontinence fécale et incontinence urinaire.

Des cas de leuco-encéphalopathie ont été signalés.

Musculosquelettique : Des cas de rhabdomyolyse et une hausse de la créatine phosphokinase ont été rapportés.

Hépatobiliaire : Des cas d'élévation de grades 3 et 4 des taux de transaminases et de bilirubine sont survenus dans le cadre d'essais cliniques. Des cas d'insuffisance hépatique aiguë ont été signalés (y compris l'hépatite toxique mortelle), bien que le lien de causalité entre le médicament et cet effet n'ait pas été établi.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Interactions médicamenteuses graves

Manifestations neurologiques mortelles à la suite de l'administration concomitante d'une chimiothérapie intrathécale et de nélarabine par voie intraveineuse (voir l'encadré MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES et la section MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Neurologique).

Aucune étude n'a spécifiquement évalué les interactions médicamenteuses de la nélarabine.

On ne dispose pas de données cliniques portant sur les interactions médicamenteuses entre ATRIANCE et la chimiothérapie. Cependant, des rapports de cas ont fait état de manifestations neurologiques mortelles à la suite de l'administration concomitante de nélarabine et d'une chimiothérapie intrathécale.

Dans une étude pharmacocinétique, la fludarabine administrée avant la nélarabine n'a pas eu d'effet sur les paramètres pharmacocinétiques plasmatiques de la nélarabine et de l'ara-G ou de l'ara-GTP (voir partie II, PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE).

Le rôle des enzymes du cytochrome P₄₅₀ dans le métabolisme de la nélarabine n'a pas été étudié.

Selon des données *in vitro*, la pentostatine est un puissant inhibiteur de l'adénosine désaminase. Cet effet pourrait entraîner une réduction de la conversion de la nélarabine, une prodrogue, en sa molécule active et, par le fait même, une réduction de l'efficacité de la nélarabine et/ou des modifications du profil d'effets indésirables de l'un ou l'autre médicament. Par conséquent, l'administration de nélarabine en association avec des inhibiteurs de l'adénosine désaminase tels que la pentostatine n'est pas recommandée.

Il n'existe pas de données cliniques sur les interactions médicament-médicament entre ATRIANCE et les contraceptifs hormonaux. L'effet d'ATRIANCE sur ces derniers est inconnu.

Interactions médicament-mode de vie

Effets sur la capacité de conduire et de faire fonctionner des machines

Aucune étude n'a été menée sur les effets de la nélarabine sur la capacité de conduire et de faire fonctionner des machines. Les patients qui manifestent de la somnolence, des étourdissements, des troubles neurologiques ou tout autre effet indésirable pouvant avoir une influence sur la capacité de conduire ou de faire fonctionner des machines de manière sécuritaire doivent éviter de s'adonner à de telles activités tant que ces effets indésirables persistent (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, EFFETS INDÉSIRABLES).

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

Considérations posologiques

Il faut prendre les mesures adéquates (comme l'hydratation, l'alcalinisation de l'urine et une prophylaxie à l'aide de l'allopurinol) afin de prévenir l'hyperuricémie associée au syndrome de lyse tumorale.

Des mesures de soutien (p. ex., antiémétiques) et un traitement médical (p. ex., antibiotiques, transfusions de sang et de plaquettes) sont recommandés lorsque l'état clinique du patient l'exige.

Posologie recommandée et modification posologique

Adultes : La posologie d'ATRIANCE recommandée pour les adultes est de 1 500 mg/m²/jour en perfusion intraveineuse de 2 heures aux jours 1, 3 et 5, tous les 21 jours.

Enfants (15 ans et moins): La posologie recommandée pour les enfants est de 650 mg/m²/jour en perfusion intraveineuse de 1 heure les jours 1 à 5, tous les 21 jours.

Le schéma posologique optimal pour les patients âgés de 16 à 21 ans n'a pas été établi.

La durée recommandée du traitement n'est pas clairement établie. Dans les essais cliniques, on poursuivait généralement le traitement jusqu'à ce que l'on observe des signes d'évolution de la

maladie ou un degré de toxicité inacceptable chez le patient ou encore jusqu'à ce que le patient puisse recevoir une greffe de moelle osseuse ou ne tire plus aucun bienfait du traitement.

Le schéma optimal d'administration concomitante de la nélarabine et d'une thérapie intrathécale et/ou d'irradiation craniospinale n'a fait l'objet d'aucune évaluation, c'est pourquoi ce schéma n'est pas recommandé (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Neurologique; et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES).

ATRIANCE n'a pas été étudié chez des patients présentant une atteinte hépatique ou rénale. Aucune modification de la dose n'est recommandée en présence d'une clairance de la créatinine (Cl_{Cr}) ≥ 50 mL/min. On ne dispose pas de données suffisantes pour formuler des recommandations posologiques dans le cas d'une $Cl_{Cr} < 50$ mL/min (voir MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE, Atteinte rénale).

Le traitement par ATRIANCE (nélarabine) doit être cessé au premier signe d'effets neurologiques de grade 2 ou plus selon les critères communs de toxicité du NCI. Il pourra être nécessaire de retarder l'administration du cycle de traitement suivant en présence d'autres effets toxiques, notamment de nature hématologique (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES, MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Neurologique, et EFFETS INDÉSIRABLES).

Administration

La nélarabine pour injection est administrée sans dilution préalable.

La nélarabine pour injection reste stable pendant un maximum de 8 heures dans les sacs pour perfusion en polychlorure de vinyle (PVC) et les contenants de verre à une température ne dépassant pas 30 °C.

SURDOSAGE

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

Il n'y a pas d'antidote connu pour contrer un surdosage d'ATRIANCE (nélarabine). Un surdosage causerait probablement des effets neurotoxiques sévères (dont la paralysie et le coma), une myélosuppression et dans certains cas la mort. En cas de surdosage, il convient de prodiguer les soins de soutien conformément aux bonnes pratiques cliniques.

Dans les essais cliniques, la nélarabine a été administrée chez un enfant à des doses atteignant 75 mg/kg (environ 2 250 mg/m²) par jour durant 5 jours et, chez 5 patients adultes, à des doses atteignant 60 mg/kg (environ 2 400 mg/m²) par jour durant 5 jours.

La nélarabine a été administrée à 2 patients adultes participant à des essais cliniques à des doses s'élevant à 2 900 mg/m² aux jours 1, 3 et 5 du cycle de traitement. À la dose de 2 200 mg/m²

donnée aux jours 1, 3 et 5 tous les 21 jours, 2 patients ont présenté une neuropathie sensitive ascendante significative de grade 3. Les résultats d'IRM de ces 2 patients ont révélé une démyélinisation dans la colonne cervicale.

Comme les stratégies de prise en charge du surdosage évoluent sans cesse, il est conseillé de contacter un centre antipoison en cas de surdose d'un médicament quel qu'il soit, afin d'obtenir les plus récentes recommandations en vigueur.

MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Mode d'action

La nélarabine est un promédicament de la 9- β -D-arabinofuranosylguanine (ara-G), un antimétabolite, analogue de la désoxyguanosine. La nélarabine est rapidement convertie par déméthylation en ara-G par l'adénosine désaminase (ADA), puis elle est phosphorylée à l'intérieur de la cellule par la désoxyguanosine kinase et la désoxycytidine kinase pour la transformer sous forme de 5'-monophosphate. Le monophosphate subit subséquentement une conversion intracellulaire en 5'-triphosphate actif, l'ara-GTP. L'accumulation de l'ara-GTP dans les cellules leucémiques permet son intégration dans l'acide désoxyribonucléique (ADN), inhibant la synthèse de l'ADN et entraînant la mort cellulaire. D'autres mécanismes peuvent contribuer à la cytotoxicité de la nélarabine. *In vitro*, les lymphocytes T sont plus sensibles que les lymphocytes B aux effets cytotoxiques de la nélarabine.

Dans une analyse inter-études utilisant les données de quatre études de phase I, les paramètres pharmacocinétiques de la nélarabine et de l'ara-G ont été caractérisés chez des patients de moins de 18 ans et des patients adultes atteints d'une leucémie ou d'un lymphome réfractaire.

Absorption : La C_{\max} plasmatique de l'ara-G était généralement atteinte à la fin de la perfusion de nélarabine et était habituellement supérieure à celle de la nélarabine, ce qui semble indiquer une conversion rapide et complète de la nélarabine en ara-G. Chez les patients adultes, les C_{\max} plasmatiques moyennes de la nélarabine et de l'ara-G étaient respectivement de 13,9 μM et 115 μM après perfusion d'une dose de 1 500 mg/m^2 sur 2 heures. Les ASC moyennes de la concentration plasmatique de nélarabine et d'ara-G étaient respectivement de 13,5 $\mu\text{M}\cdot\text{h}$ et 571 $\mu\text{M}\cdot\text{h}$, après perfusion de 1 500 mg/m^2 . La C_{\max} intracellulaire de l'ara-GTP a été atteinte après 3 à 25 heures le jour 1. Les valeurs moyennes de C_{\max} et d'ASC pour l'ara-GTP intracellulaire étaient de 95,6 μM et 2 214 $\mu\text{M}\cdot\text{h}$ à cette dose. On ne dispose d'aucune donnée pharmacocinétique chez les enfants traités par la nélarabine à raison de 650 mg/m^2 une fois par jour.

Distribution : La nélarabine et l'ara-G sont largement distribuées dans tout l'organisme à des doses de nélarabine de 104 à 2 900 mg/m^2 selon les données pharmacocinétiques groupées obtenues chez 135 patients atteints d'une leucémie ou d'un lymphome réfractaire dans quatre études de phase I. Plus précisément, les valeurs de V_{eq} pour la nélarabine étaient de 115 L/m^2 et 89,4 L/m^2 chez les adultes et les enfants respectivement. Pour l'ara-G, les valeurs de V_{eq}/F étaient de 44,8 L/m^2 et 32,1 L/m^2 chez les adultes et les enfants respectivement. Le volume de

distribution (V_{eq}) de la nélarabine et le V_{eq}/F de l'ara-G étaient influencés par la surface corporelle, ce qui appuie l'emploi d'une posologie basée sur ce paramètre.

In vitro, la liaison de la nélarabine et de l'ara-G aux protéines plasmatiques humaines n'est pas importante (< 25 %), et la liaison est indépendante des concentrations de nélarabine ou d'ara-G jusqu'à 600 μM .

Métabolisme : La principale voie métabolique pour la nélarabine est la O-déméthylation par l'adénosine désaminase pour former l'ara-G, qui est hydrolysée en guanine. En outre, une partie de la nélarabine est hydrolysée en méthylguanine, laquelle est O-déméthylée pour former la guanine. La guanine est N-désaminée en xanthine et est ensuite oxydée pour former l'acide urique.

Élimination : Les études pharmacocinétiques réalisées chez des patients adultes atteints d'une leucémie ou d'un lymphome réfractaire ont montré que la nélarabine était rapidement éliminée du plasma, sa demi-vie étant d'environ 30 minutes. L'ara-G est éliminée du plasma plus lentement que la nélarabine, sa demi-vie étant de 2,0 et 3,2 heures respectivement chez les enfants et les adultes.

Les données pharmacocinétiques groupées des études de phase I obtenues à des doses de nélarabine allant de 104 à 2 900 mg/m^2 le jour 1 indiquent que les moyennes géométriques de la clairance de la nélarabine étaient de 138 $\text{L}/\text{h}/\text{m}^2$ et 125 $\text{L}/\text{h}/\text{m}^2$ respectivement chez les adultes et les enfants, le jour 1 ($n = 65$ adultes, $n = 1$ enfant). La clairance apparente de l'ara-G (Cl/F) est comparable dans les deux groupes (9,5 $\text{L}/\text{h}/\text{m}^2$ chez les adultes et 10,8 $\text{L}/\text{h}/\text{m}^2$ chez les enfants) le jour 1. La Cl/F de l'ara-G était influencée par la surface corporelle, ce qui appuie l'emploi d'une posologie basée sur ce paramètre.

La nélarabine et l'ara-G sont partiellement éliminées par les reins. L'excrétion urinaire moyenne de la nélarabine et de l'ara-G représentait respectivement 5,3 % et 23,2 % de la dose administrée chez 28 patients adultes sur la période de 24 heures suivant l'administration de la nélarabine le jour 1. La clairance rénale se chiffrait en moyenne à 16,4 L/h pour la nélarabine et à 4,9 L/h pour l'ara-G chez 21 patients adultes. La clairance (Cl/F) de l'ara-G était influencée par la clairance de la créatinine (Cl_{Cr}) calculée au départ. On n'a observé aucune accumulation de nélarabine ou d'ara-G dans le plasma après administration quotidienne ou aux deux jours (jours 1, 3 et 5) de nélarabine.

Les concentrations d'ara-GTP intracellulaire dans les blastes leucémiques étaient quantifiables longtemps après l'administration de la nélarabine, et il n'a pas été possible d'estimer la demi-vie d'élimination avec précision. On a noté une accumulation de l'ara-GTP intracellulaire après l'administration répétée de nélarabine; chez les sujets à qui on a administré la nélarabine aux jours 1, 3 et 5, la C_{max} et l' $ASC_{(0-t)}$ au jour 3 étaient supérieures d'environ 50 % et 30 % respectivement aux valeurs notées au jour 1. On constate une variabilité importante entre les sujets dans les paramètres pharmacocinétiques de la nélarabine, de l'ara-G et de l'ara-GTP intracellulaire. L' ASC et la C_{max} de l'ara-GTP intracellulaire étaient plus élevées chez les

patients qui répondaient au traitement par la nélarabine que chez ceux qui n'y répondaient pas. L'exposition à la nélarabine et à l'ara-G n'était pas associée à la réponse.

Populations particulières

Enfants (15 ans et moins) : Il n'existe pas de données sur la pharmacocinétique de la nélarabine administrée à des enfants à la posologie de 650 mg/m² une fois par jour. Les données pharmacocinétiques groupées des études de phase I obtenues à des doses de nélarabine allant de 104 à 2 900 mg/m² le jour 1 indiquent que les moyennes géométriques de la clairance de la nélarabine étaient de 138 L/h/m² et 125 L/h/m² respectivement chez les adultes et les enfants, le jour 1 ($n = 65$ adultes, $n = 21$ enfants). La clairance apparente de l'ara-G (Cl/F) est comparable dans les deux groupes (9,5 L/h/m² chez les adultes et 10,8 L/h/m² chez les enfants) le jour 1.

La nélarabine et l'ara-G sont largement distribuées dans tout l'organisme. Plus précisément, les valeurs de V_{eq} pour la nélarabine étaient de 115 L/m² et 89,4 L/m² chez les adultes et les enfants respectivement. Le volume de distribution de l'ara-G (V_{eq}/F) est de 44,8 L/m² et 32,1 L/m² chez les adultes et les enfants respectivement.

Sexe : L'effet du sexe sur la pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G n'a pas été étudié spécifiquement. Dans une analyse pharmacocinétique et pharmacodynamique inter-études, on n'a observé aucune différence entre les sujets de sexe masculin et ceux de sexe féminin quant à la pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G; toutefois, à dose égale, la C_{max} et l' $ASC_{(0-t)}$ de l'ara-GTP intracellulaire ont été en moyenne 2 à 3 fois plus élevées chez les femmes adultes que chez les hommes adultes. Dans les essais cliniques, on n'a noté aucune différence apparente entre les deux sexes quant à l'efficacité ou à l'innocuité de la nélarabine.

Race : Il n'y a pas d'étude traitant particulièrement de l'effet de la race sur la pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G. Dans une analyse pharmacocinétique et pharmacodynamique inter-études, on n'a observé aucun effet apparent de la race (blanche/autres) sur la pharmacocinétique de la nélarabine, de l'ara-G ou de l'ara-GTP intracellulaire.

Atteinte rénale : La pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G n'a pas fait l'objet d'études particulières chez les patients présentant une atteinte rénale ou les personnes sous hémodialyse. La nélarabine est excrétée par les reins dans une faible mesure (5 à 10 % de la dose administrée). L'excrétion rénale de l'ara-G est quelque peu plus élevée (20 à 30 % de la dose de nélarabine administrée). Dans une analyse pharmacocinétique et pharmacodynamique inter-études portant sur un nombre limité de sujets présentant une atteinte rénale ($n = 2$ patients affichant une $Cl_{Cr} < 50$ mL/min), la clairance de la créatinine (Cl_{Cr}) calculée au départ s'est avérée un prédicteur significatif de la clairance apparente de l'ara-G (Cl/F). La clairance apparente moyenne de l'ara-G était environ 7 % moins élevée chez les patients présentant une atteinte rénale légère (Cl_{Cr} de 50 à 80 mL/min) que chez les patients ayant une fonction rénale normale (> 80 mL/min). Comme le risque d'effets indésirables associés à ce médicament peut être plus élevé chez les patients dont la fonction rénale est déficiente ($Cl_{Cr} < 50$ mL/min), on doit surveiller étroitement la survenue d'effets toxiques chez ces patients qui reçoivent un traitement par ATRIANCE (voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION).

Atteinte hépatique : L'effet de l'atteinte hépatique sur la pharmacocinétique de la nélarabine n'a pas été évalué.

Gériatrie (65 ans et plus): La pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G n'a pas fait l'objet d'études portant particulièrement sur la population âgée. L'âge n'a aucun effet sur la pharmacocinétique de la nélarabine et de l'ara-G. Une fonction rénale diminuée, plus fréquente chez les personnes âgées, pourrait réduire la clairance de l'ara-G (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).

ENTREPOSAGE ET STABILITÉ

Conserver à 25 °C (77 °F). L'entreposage à des températures variant entre 15 et 30 °C (59 et 86 °F) est acceptable.

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION

On doit user de prudence lors de la manipulation, de la préparation et de l'élimination de la nélarabine. On recommande le port de gants et de vêtements protecteurs afin de prévenir tout contact du médicament avec la peau. Les techniques aseptiques appropriées doivent être utilisées.

Il convient de consulter les lignes directrices sur les méthodes appropriées de manipulation et d'élimination des médicaments anticancéreux¹⁻⁹.

PRÉSENTATION, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT

ATRIANCE (nélarabine) pour injection est une solution incolore limpide qui contient 5 mg de nélarabine et 4,5 mg de chlorure de sodium par mL d'eau pour injection, USP. Il est possible qu'on ait ajouté de l'acide chlorhydrique ou de l'hydroxyde de sodium afin d'équilibrer le pH. Le pH de la solution varie entre 5,0 et 7,0.

ATRIANCE pour injection est présenté dans un flacon de verre transparent de type I à usage unique muni d'un bouchon en caoutchouc bromobutyle (sans latex) gris et d'un capuchon d'aluminium rouge, renfermant 250 mg de nélarabine dans 50 mL d'eau pour injection, USP.

Offert en boîtes de 6 flacons à usage unique.

PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Substance pharmaceutique

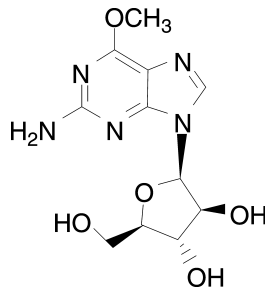
Nom propre : nélarabine

Nom chimique : 2-amino-9-β-*D*-arabinofuranosyl-6-méthoxy-9*H*-purine

Formule moléculaire : C₁₁H₁₅N₅O₅

Masse moléculaire : 297,27

Formule développée :



Propriétés physicochimiques : La nélarabine est légèrement soluble à soluble dans l'eau et son point de fusion et de décomposition se situe entre 209° et 217 °C.

ESSAIS CLINIQUES

Aspects démographiques et organisation de l'essai

L'innocuité et l'efficacité d'ATRIANCE (nélarabine) ont été évaluées dans trois études multicentriques ouvertes commanditées par le National Cancer Institute des National Institutes of Health des États-Unis.

Étude clinique chez des enfants atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T récidivants ou réfractaires

L'innocuité et l'efficacité d'ATRIANCE chez les enfants ont été étudiées dans le cadre d'un essai clinique mené par le Children's Oncology Group (COG). Cette étude comprenait 151 patients sous traitement âgés de 21 ans ou moins, dont 149 étaient atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T (LLA-T) ou d'un lymphome lymphoblastique à cellules T (LLB-T) récidivant ou réfractaire. Quarante-deux (84) patients, dont 39 avaient reçu au moins deux traitements d'induction antérieurs, ont été traités au moyen d'ATRIANCE par voie intraveineuse à raison de 650 mg/m²/jour administré pendant une heure 5 jours consécutifs, tous les 21 jours (voir le Tableau 5). Chez les patients qui présentaient des signes ou des symptômes de neuropathie périphérique pendant le traitement, il était prévu de procéder à une évaluation pour décider s'il convenait d'arrêter le traitement par ATRIANCE¹⁰.

Tableau 5 Étude clinique chez des enfants – Répartition des patients

Population de patients	N
Patients traités à raison de 650 mg/m ² /jour pendant 5 jours, tous les 21 jours	84
Patients atteints de LLA-T ou de LLB-T ayant reçu au moins deux traitements d'induction antérieurs et traités à raison de 650 mg/m ² /jour pendant 5 jours, tous les 21 jours	39

Les caractéristiques initiales des patients et de la maladie chez les 84 sujets traités par ATRIANCE à raison de 650 mg/m²/jour concordaient avec celles généralement observées chez les patients atteints de ces maladies. Les patients étaient âgés de 2,5 à 21,7 ans (moyenne globale, 11,9 ans), 52 % avaient de 3 à 12 ans et la plupart étaient de sexe masculin (74 %) et de race blanche (62 %). La majorité (77 %) des patients avaient reçu un diagnostic de LLA-T.

Étude clinique chez des adultes atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T récidivants ou réfractaires

L'innocuité et l'efficacité d'ATRIANCE chez les patients adultes ont été étudiées dans le cadre d'un essai clinique mené par le Cancer and Leukemia Group B (CALGB). Cette étude comprenait 39 patients sous traitement, parmi lesquels 28 étaient atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T (LLA-T) ou d'un lymphome lymphoblastique à cellules T (LLB-T) qui avait soit récidivé après au moins deux traitements d'induction antérieurs ou qui y avait été réfractaire. ATRIANCE a été administré par voie intraveineuse à raison de 1 500 mg/m² sur une période de 2 heures les jours 1, 3 et 5 de chaque cycle de 21 jours. Dix-sept patients

avaient reçu un diagnostic de LLA-T et 11, de LLB-T. Les patients qui avaient reçu au moins deux traitements d'induction antérieurs étaient âgés de 16 à 65 ans (moyenne de 34 ans) et la plupart étaient des hommes (82 %) de race blanche (61 %). Les patients souffrant d'une maladie du système nerveux central (SNC) n'étaient pas admissibles. Règle générale, les patients chez qui est apparue une neuropathie périphérique de grade 2 ou plus pendant l'essai ont arrêté le traitement par ATRIANCE.

Étude clinique chez des adultes et des enfants atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T nouvellement diagnostiqués

L'efficacité et l'innocuité d'ATRIANCE, utilisé en association avec un schéma BFMr, ont été évaluées au cours d'une étude de phase III à répartition aléatoire. Des patients âgés de 1 à 30 ans et atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T nouvellement diagnostiqués ont été admis à l'étude. Au total, 825 patients ont été randomisés ou affectés à un groupe de traitement comportant ou non l'emploi d'ATRIANCE, selon une catégorisation du risque effectuée après le traitement d'induction et selon le type de maladie (LLA-T ou LLB-T). Parmi les 702 patients atteints de LLA-T, 659 ont reçu, à l'issue d'une répartition aléatoire, le schéma BFMr avec ATRIANCE (N = 323) ou sans ATRIANCE (N = 336).

Les patients du groupe traité par ATRIANCE ont reçu cet agent à raison de cycles de 5 jours de traitement à 650 mg/m²/jour en plus de la chimiothérapie de fond par le schéma BFMr; deux cycles ont été administrés durant la consolidation, un cycle, durant l'intensification retardée, et un cycle, durant chacune des trois premières phases du traitement d'entretien.

L'étude était conçue pour évaluer le bienfait clinique potentiel sur le plan de la survie sans événement (SSE) d'un traitement comportant l'ajout d'ATRIANCE à un schéma BFMr pour traiter les patients atteints de LLA-T ayant eu une rémission initiale après la chimiothérapie d'induction. Dans cette étude, pour les patients atteints de LLA-T, la SSE a été définie comme le temps écoulé avant la survenue d'un des événements en question, notamment la rechute tous types confondus, le décès pendant la rémission ou l'apparition d'un second néoplasme malin.

L'âge médian des patients atteints de LLA-T ayant fait l'objet de l'analyse de la SSE se situait entre 9 et 10 ans (extrêmes de 1 et 29 ans). La majorité des patients avaient entre 3 et 12 ans (environ 60 %) et étaient de sexe masculin (environ 75 %) et de race blanche (environ 70 %).

Résultats d'étude

Étude clinique chez des enfants atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T récidivants ou réfractaires

Dans l'étude clinique réalisée chez des enfants, la réponse complète (RC) était définie comme une proportion de blastes n'excédant pas 5 % dans la moelle osseuse, aucun autre signe de maladie et le rétablissement complet de la numération globulaire dans le sang périphérique. Une réponse complète avec ou sans rétablissement hématologique complet (RC*) a également été considérée comme un résultat significatif dans cette population lourdement prétraitée. La durée de la RC s'étend de la date de la réponse jusqu'à la date de récurrence et peut inclure une greffe de cellules souches subséquente. Les mesures d'efficacité, y compris la survie à un an, sont présentées au Tableau 6.

Tableau 6 Mesures de l'efficacité chez des patients âgés de 21 ans et moins au diagnostic, ayant reçu ≥ 2 traitements d'induction antérieurs et traités par 650 mg/m² d'ATRIANCE administré par voie intraveineuse en 1 heure chaque jour pendant 5 jours consécutifs, tous les 21 jours

	<i>n</i> = 39
RC <i>n</i> (%) [IC à 95 %]	5 (13 %) [4 %, 27 %]
RC* <i>n</i> (%) [IC à 95 %]	9 (23 %) [11 %, 39 %]
Durée de la RC (intervalle en semaines)**	3,3 à 9,3
Médiane de la survie globale (semaines) [IC à 95 %]	13,1 [8,7, 17,4]
Survie à 1 an selon l'estimation de Kaplan-Meier [IC à 95 %]	14 % [3 %, 26 %]

RC = réponse complète

RC* = réponse complète avec ou sans rétablissement hématologique (comprend les patients qui ont obtenu une RC)

** Ne comprend pas 5 patients qui ont reçu une greffe ou qui ont reçu une chimiothérapie systémique subséquente (la durée de la réponse chez ces 5 patients a été de 4,7 à 42,1 semaines).

Le nombre moyen de jours sous traitement a été de 46 (intervalle de 7 à 129 jours). L'intervalle jusqu'à la réponse complète s'étendait de 3,4 à 12 semaines et le délai médian avant la RC* a été de 3,4 semaines (IC à 95 % : 3,0 - 3,7).

Étude clinique chez des adultes atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T récidivants ou réfractaires

Dans l'étude clinique menée chez des adultes, la réponse complète (RC) était définie comme une proportion de blastes n'excédant pas 5 % dans la moelle osseuse, aucun autre signe de maladie et le rétablissement complet de la numération globulaire dans le sang périphérique. Une réponse complète avec ou sans rétablissement hématologique complet (RC*) a également été considérée comme un résultat significatif dans cette population lourdement prétraitée. Les résultats de l'étude pour les patients qui avaient reçu au moins deux traitements d'induction antérieurs sont présentés au Tableau 7.

Tableau 7 Mesures de l'efficacité chez des patients adultes ayant reçu ≥ 2 traitements d'induction antérieurs et traités par 1 500 mg/m² d'ATRIANCE administré par voie intraveineuse en 2 heures les jours 1, 3 et 5, tous les 21 jours

	<i>n</i> = 28
RC <i>n</i> (%) [IC à 95 %]	5 (18 %) [6 %, 37 %]
RC* <i>n</i> (%) [IC à 95 %]	6 (21 %) [8 %, 41 %]
Durée de la RC (intervalle en semaines)**	15 à 195+
Médiane de la survie globale (semaines) [IC à 95 %]	20,6 semaines [10,4, 36,4]
Survie à 1 an selon l'estimation de Kaplan-Meyer [IC à 95 %]	29 % [12 %, 45 %]

RC = réponse complète

RC* = réponse complète avec ou sans rétablissement hématologique (comprend les patients qui ont obtenu une RC)

** Ne comprend pas 1 patient qui a reçu une greffe (durée de la réponse de 156+ semaines)

Le nombre moyen de jours sous traitement a été de 56 (intervalle de 10 à 136 jours). L'intervalle avant la réponse complète et le délai avant la RC* allaient de 2,9 à 11,7 semaines.

Étude clinique chez des adultes et des enfants atteints d'une LLA-T ou d'un LLB-T nouvellement diagnostiqués

L'ajout d'ATRIANCE à un schéma BFMr a eu pour résultat de réduire de 31 % le risque de subir un événement (c.-à-d. un décès, un cancer secondaire ou une rechute) au sein de la population atteinte de LLA-T, le RRI s'établissant à 0,691 (IC à 90 % : 0,486, 0,981), $p = 0,081$. La SSE médiane n'avait pas été atteinte dans l'un ou l'autre des groupes de traitement. Le taux de SSE à 4 ans était de 88,9 % dans le groupe recevant ATRIANCE et le schéma BFMr et de 83,5 % dans le groupe traité par le schéma BFMr seul.

Chez les patients atteints de LLB-T, l'analyse de la SSE était un objectif exploratoire. En ce qui a trait aux patients atteints de LLB-T, l'étude n'avait pas la puissance nécessaire pour déceler une différence au chapitre de la SSE entre les groupes recevant ou non ATRIANCE. Neuf patients (15,0 %) du groupe recevant ATRIANCE et 10 patients (16,4 %) du groupe ne recevant pas ATRIANCE ont subi un événement pris en compte dans l'analyse de la SSE (RRI de 0,947, IC à 90 % : 0,445, 2,016). La SSE médiane n'avait pas été atteinte dans l'un ou l'autre des groupes de traitement. Le taux de SSE à 4 ans était de 86,5 % dans le groupe recevant ATRIANCE et le schéma BFMr et de 86,6 % dans le groupe traité par le schéma BFMr seul.

PHARMACOLOGIE DÉTAILLÉE

Aucune étude pharmacologique préclinique sur l'innocuité n'a été effectuée pour examiner les effets de la nélarabine sur les systèmes organiques vitaux (appareil cardiovasculaire, appareil respiratoire et système nerveux central).

Interactions médicamenteuses

Dans une étude pharmacocinétique menée chez 13 patients adultes recevant 1 200 mg/m² de

nélarabine, l'administration de fludarabine à la dose de 30 mg/m² 4 heures avant la nélarabine n'a eu aucun effet sur les paramètres pharmacocinétiques plasmatiques de la nélarabine et de l'ara-G ou l'accumulation intracellulaire d'ara-GTP dans les blastes leucémiques.

Les études *in vitro* sur des microsomes de foie humain semblent indiquer que la nélarabine et l'ara-G n'inhibent pas de manière significative l'activité des principales isoenzymes hépatiques du cytochrome P₄₅₀ (CYP), soit CYP1A2, CYP2A6, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 et CYP3A4, à des concentrations de nélarabine et d'ara-G atteignant 100 µM.

TOXICOLOGIE

Toxicité de doses multiples

Le risque de toxicité de la nélarabine a été examiné dans des études portant sur l'administration intraveineuse de doses multiples de 600 à 1 800 mg/m²/jour pendant 5 jours à des souris, de doses de 720 à 3 600 mg/m²/jour pendant 5 jours à des singes cynomolgus sous sédation à la kétamine et de doses de 120 à 480 mg/m²/jour pendant 30 jours à des singes qui n'étaient pas sous sédatifs.

Chez la souris, aucun signe clinique de neurotoxicité n'a été observé. De plus, aucun changement macroscopique n'a été constaté à l'autopsie.

Une neurotoxicité limitant la dose caractérisée par des crises convulsives, des tremblements et de la faiblesse musculaires, de l'incoordination, de l'ataxie, une altération de la perception de la profondeur et une absence de réponse s'est manifestée chez des singes cynomolgus mâles et femelles qui avaient reçu ≥ 720 mg/m²/jour pendant 5 jours ou ≥ 240 mg/m²/jour pendant une période allant jusqu'à 30 jours. Aucune neurotoxicité n'est apparue chez les singes qui avaient reçu 120 mg/m²/jour pendant 30 jours.

L'apparition de la neurotoxicité clinique était liée à la dose, les manifestations commençant immédiatement après la période d'administration chez certains singes qui recevaient 3 600 mg/m²/jour pendant 5 jours, aussi tardivement que 10 et 13 jours après l'administration chez les singes qui recevaient respectivement 720 ou 1 800 mg/m²/jour pendant 5 jours et le jour 19 chez les singes qui recevaient 240 ou 480 mg/m²/jour pendant 30 jours. La neurotoxicité clinique était entièrement réversible après 5 jours et après 30 jours d'administration à 240 mg/m²/jour, mais elle n'était que partiellement réversible à la dose de 480 mg/m²/jour administrée pendant 23 jours. Dans les 3 semaines suivant la fin de l'administration, chez des singes qui avaient reçu une dose de 480 mg/m²/jour pendant 23 jours, les tremblements musculaires ont diminué et l'état général s'est amélioré; toutefois, la neurotoxicité clinique ne s'était pas entièrement résorbée à la fin de la période de rétablissement de deux mois. Aucune lésion histopathologique n'a été observée dans les tissus des systèmes nerveux central et périphérique des singes qui avaient reçu de la nélarabine pendant 5 jours. Des modifications histopathologiques prenant la forme de dégénérescence et de vacuolisation dans la substance blanche du cerveau et de la moelle épinière ont été notées chez 3 des 10 singes qui avaient reçu 480 mg/m²/jour pendant 23 jours. Ces lésions du SNC ne sont apparues qu'à la dose de

480 mg/m²/jour et étaient toujours présentes deux mois après la fin de l'administration. Il y avait généralement une corrélation entre la neurotoxicité et une plus importante exposition systémique à l'ara-G.

La neurotoxicité clinique observée chez les singes qui avaient reçu de la nélarabine pendant 5 ou 30 jours était qualitativement semblable à celle observée chez des sujets humains à des doses thérapeutiques.

Les principales observations des études sur l'administration de doses multiples pendant 5 et 30 jours chez les singes indiquent que la nélarabine s'attaque aux cellules présentant une activité mitotique dans la moelle osseuse, les organes lymphoïdes et le tube digestif. La fréquence et la gravité des manifestations de toxicité étaient liées à la dose et à la durée de l'administration, et tous les effets se sont résorbés pendant la période de rétablissement.

Les baisses du nombre total de globules blancs, principalement attribuables à une neutropénie et à une monocytopenie, se sont produites à toutes les doses chez les singes recevant de la nélarabine à une dose ≥ 720 mg/m²/jour pendant 5 jours ou ≥ 120 mg/m²/jour pendant 30 jours. Des baisses du nombre de globules rouges et de plaquettes se sont également produites, mais à des doses plus élevées. Aucun saignement décelable sur le plan clinique n'a accompagné la baisse du nombre de plaquettes. Une hypocellularité de la moelle osseuse n'a été observée que chez les singes recevant 3 600 mg/m²/jour pendant 5 jours. Tous les changements se sont résorbés durant la période de rétablissement, une période de leucocytose de rebond étant observée chez certains singes.

Le poids du thymus était réduit après 30 jours chez les femelles recevant ≥ 120 mg/m²/jour et les mâles recevant ≥ 240 mg/m²/jour. Cet effet était réversible, étant donné que le poids du thymus était revenu à la normale au moment de l'autopsie suivant la période de rétablissement. Les singes ayant un thymus de faible poids avaient un nombre normal de lymphocytes périphériques.

Des changements histopathologiques au niveau des tissus présentant une activité mitotique ont été observés chez trois singes (sur quatre) qui avaient reçu 3 600 mg/m²/jour pendant 5 jours. Ces observations comprenaient une déplétion lymphoïde des ganglions lymphatiques cervicaux et mésentériques, une involution de la rate, une atrophie du thymus, une hypocellularité de la moelle osseuse et l'arrêt de la maturation des cellules épithéliales du tube digestif. Un autre singe femelle qui avait reçu 3 600 mg/m²/jour ne présentait aucune anomalie histopathologique après une période de rétablissement de 60 jours, ce qui indique que ces lésions étaient réversibles.

Chez les singes, les effets sur les tissus présentant une activité mitotique, objectivés par des baisses du nombre de globules rouges, de leucocytes, de polynucléaires neutrophiles et de plaquettes, étaient qualitativement semblables à ceux qui ont été observés chez des sujets humains à des doses thérapeutiques.

Génotoxicité

À l'instar d'autres médicaments de la classe des analogues de nucléosides, la nélarabine s'est révélée mutagène dans la version en plaque de microtitration du test du lymphome de souris

L5178Y TK+/- en présence et en l'absence d'activation métabolique par un extrait S9 de foie de rat. Des augmentations significatives de la fréquence de mutations ont été observées lorsque les cellules étaient traitées i) pendant trois heures en l'absence d'activation métabolique par un extrait S9 de foie de rat et ii) pendant trois heures en présence d'activation métabolique par un extrait S9 à des concentrations allant jusqu'à 5 000 µg/mL de nélarabine. Étant donné que la nélarabine et d'autres analogues de nucléosides sont des agents génotoxiques connus, l'administration de nélarabine à des patients devrait être envisagée au cas par cas, après une évaluation des risques et des avantages escomptés.

Effets toxiques sur la reproduction et le développement

Comparativement au traitement témoin, la nélarabine administrée en perfusion intraveineuse de 8 heures à des doses $\geq 354 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ (environ 24 % de la dose pour adulte en mg/m^2) durant les jours 7 à 19 de la gestation chez le lapin a provoqué une augmentation de la fréquence de malformations, d'anomalies et de variations fœtales. Des cas de fente palatine ont été observés chez des lapins qui avaient reçu $3\,540 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ (environ 2 fois la dose pour adulte), des cas d'absence de pouce, chez des lapins qui avaient reçu $\geq 1\,180 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ (environ 79 % de la dose pour adulte) et des cas d'absence de vésicule biliaire, d'absence de lobe pulmonaire accessoire, de sternèbres fusionnées ou surnuméraires et de retard d'ossification à toutes les doses. Le gain de poids maternel et le poids fœtal étaient réduits chez les lapins qui avaient reçu $3\,540 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ (environ 2 fois la dose pour adulte). L'administration de nélarabine n'a pas eu d'effet sur le nombre de corps jaunes, de sites d'implantation, de fœtus vivants et de fœtus morts, sur la proportion des sexes ou sur les avortements spontanés avant l'implantation.

Aucune étude n'a été effectuée chez des animaux pour évaluer les effets sur la fertilité. Toutefois, aucun effet indésirable n'a été observé sur les testicules ou les ovaires de singes qui avaient reçu par voie intraveineuse des doses de nélarabine allant jusqu'à $480 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ (environ 32 % de la dose pour adulte en mg/m^2) pendant 30 jours consécutifs. L'effet sur la fertilité humaine n'est pas connu.

RÉFÉRENCES

1. ONS Clinical Practice Committee. Cancer Chemotherapy Guidelines and Recommendations for Practice. Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society; 1999:32-41.
2. Recommendations for the safe handling of parenteral antineoplastic drugs. Washington, DC: Division of Safety, Clinical Center Pharmacy Department and Cancer Nursing Services, National Institutes of Health and Human Services, 1992, US Dept of Health and Human Services, Public Health Service publication NIH 92-261.
3. AMA Council on Scientific Affairs. Guidelines for handling parenteral antineoplastics. *JAMA* 1985; 253:1590-1591.
4. National Study Commission on Cytotoxic Exposure. Recommendations for handling cytotoxic agents. 1987. Available from Louis P. Jeffrey, Chairman, National Study Commission on Cytotoxic Exposure. Massachusetts College of Pharmacy and Allied Health Sciences, 179 Longwood Avenue, Boston, MA 02115.
5. Clinical Oncological Society of Australia. Guidelines and recommendations for safe handling of antineoplastic agents. *Med J Australia* 1983; 1:426-428.
6. Jones RB, Frank R, Mass T. Safe handling of chemotherapeutic agents: a report from the Mount Sinai Medical Center. *CA-A Cancer J for Clin* 1983; 33:258-263.
7. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47:1033-1049.
8. Controlling Occupational Exposure to Hazardous Drugs. (OSHA Work-Practice Guidelines.) *Am J Health-Syst Pharm* 1996; 53:1669-1685.
9. Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings. NIOSH Alert 2004-165.
10. Berg SL, Blaney SM, Devidas M, Lampkin TA, Murgu A, *et al.* Phase II study of nelarabine (compound 506U78) in children and young adults with refractory T-cell malignancies: a report from the children's oncology group. *J Clin Oncol* 2005; 23:3376-3382.

PARTIE III : RENSEIGNEMENTS POUR LE CONSOMMATEUR

Pr **ATRIANCE^{MD}** (nélarabine)

Le présent dépliant constitue la troisième et dernière partie de la « monographie de produit » publiée à la suite de l'approbation d'ATRIANCE^{MD} (nélarabine) pour injection pour la vente au Canada, et s'adresse tout particulièrement aux consommateurs. Le présent dépliant n'est qu'un résumé et ne donne donc pas tous les renseignements pertinents au sujet d'ATRIANCE. Lisez ce dépliant attentivement avant que vous ou votre enfant n'entreprenez le traitement par ATRIANCE et relisez-le chaque fois que vous ou votre enfant reprenez ce médicament car il peut contenir de nouveaux renseignements. L'information fournie dans ce dépliant ne remplace pas une discussion avec votre médecin ou celui de votre enfant au sujet de votre maladie ou de votre traitement. Pour toute question au sujet de ce médicament, communiquez avec votre médecin ou celui de votre enfant. Lui seul peut déterminer si vous ou votre enfant pouvez prendre ATRIANCE.

AU SUJET DE CE MÉDICAMENT

Les raisons d'utiliser ce médicament :

ATRIANCE est utilisé pour traiter les adultes et les enfants atteints d'un certain type de leucémie (leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T) ou de lymphome (lymphome lymphoblastique à cellules T).

Les effets de ce médicament :

ATRIANCE endommage les cellules cancéreuses, causant ainsi leur mort.

Les circonstances où il est déconseillé d'utiliser ce médicament :

Vous ou votre enfant ne devez pas prendre ATRIANCE en cas d'allergie à son ingrédient actif, la nélarabine, ou à l'un de ses ingrédients inactifs.

L'ingrédient médicamenteux de ce médicament est :

ATRIANCE pour injection contient de la nélarabine.

Les ingrédients non médicamenteux de ce médicament sont :

ATRIANCE pour injection contient du chlorure de sodium dans de l'eau pour injection, USP. Il est possible qu'on ait ajouté de l'acide chlorhydrique ou de l'hydroxyde de sodium afin d'équilibrer le pH.

La présentation :

ATRIANCE est offert sous forme de solution stérile contenant 5 mg de nélarabine par mL.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Mises en garde et précautions importantes

ATRIANCE doit être administré sous la surveillance d'un médecin expérimenté dans l'emploi des médicaments anticancéreux.

ATRIANCE doit être administré uniquement par injection dans une veine.

ATRIANCE peut causer des troubles du cerveau ou du système nerveux pouvant être mortels. Si vous présentez des troubles du cerveau ou du système nerveux préexistants, ou si vous avez reçu une injection de chimiothérapie dans la région de la moelle épinière ou une irradiation à la tête ou à la colonne vertébrale, vous pourriez courir un risque accru d'effets indésirables plus graves, notamment :

- Somnolence extrême
- Perte de sensations. Picotements ou engourdissements dans les doigts, les mains, les orteils ou les pieds.
- Difficulté à se lever de la position assise ou à emprunter les escaliers
- Confusion
- Évanouissement, perte de conscience ou absence de reconnaissance
- Lésions importantes à la moelle épinière pouvant être permanentes et invalidantes
- Difficulté à parler et à comprendre les propos d'autrui
- Trouble de la mémoire
- Difficulté à se réveiller
- Difficulté à maîtriser les yeux
- Crises convulsives (convulsions) ou coma
- Trouble de l'équilibre, instabilité lors de la marche ou tendance à trébucher
- Troubles de la motricité fine, comme difficulté à boutonner un vêtement

Communiquez avec le médecin immédiatement si l'un des symptômes ci-dessus se manifeste.

Ces symptômes ne vont pas nécessairement disparaître, même lorsque le traitement par ATRIANCE est arrêté.

Avant que vous ou votre enfant n'entreprenez un traitement par ATRIANCE, informez votre médecin ou celui de votre enfant :

- de tout problème de santé dont vous ou votre enfant souffrez, y compris des problèmes au niveau du foie ou des reins, et dites-lui si vous ou votre enfant avez reçu une injection de chimiothérapie dans la région de la moelle épinière ou une irradiation à la tête ou à la colonne vertébrale.
- si vous ou votre enfant ou encore un membre de votre

famille ou des amis proches avez reçu récemment ou prévoyez recevoir un vaccin vivant, comme par exemple le vaccin contre la poliomyélite, la varicelle ou la typhoïde.

Diminution du nombre de globules rouges (anémie sévère) : ATRIANCE peut causer une diminution du nombre de globules rouges pouvant mettre la vie du patient en danger. Votre médecin en surveillera l'apparition au moyen d'examens périodiques. Les signes ci-dessous peuvent indiquer un faible taux de globules rouges :

- Manque d'énergie marqué
- Pâleur
- Faiblesse
- Essoufflement

Diminution du nombre de globules blancs (leucopénie et neutropénie) : ATRIANCE peut causer une diminution du nombre de globules blancs pouvant entraîner une infection éventuellement mortelle ou des ecchymoses (des bleus) ou des saignements inexplicables. Votre médecin en surveillera l'apparition au moyen d'examens périodiques. Les signes ci-dessous peuvent indiquer un faible taux de globules blancs :

- Symptômes d'infection (fièvre, frissons, mal de gorge)
- Ecchymoses (bleus) ou saignements survenant plus facilement
- Rhume

Troubles musculaires ou osseux : ATRIANCE peut causer de la douleur ou de la faiblesse musculaire pouvant persister après l'interruption du traitement médicamenteux.

Troubles du foie : ATRIANCE peut causer des lésions au foie pouvant entraîner de graves troubles de santé, tels que l'hépatite et l'insuffisance hépatique, lesquels peuvent être mortels. Les signes ci-dessous peuvent indiquer que votre foie ne fonctionne pas correctement :

- Perte d'appétit
- Mal de cœur (nausées)
- Vomissements
- Mal d'estomac (douleur abdominale)
- Jaunissement de la peau ou du blanc des yeux (jaunisse [ictère])
- Urine foncée
- Démangeaisons

Grossesse, contraception, fertilité chez les hommes et les femmes et allaitement

ATRIANCE peut porter atteinte à l'enfant à naître ou l'exposer à un risque sérieux.

- N'utilisez pas ATRIANCE pendant la grossesse.
- Ne prenez pas ATRIANCE si vous êtes enceinte ou prévoyez le devenir.
- Si vous devenez enceinte pendant que vous ou votre partenaire suivez un traitement par ATRIANCE, informez-en votre médecin.
- Les hommes et les femmes doivent utiliser une méthode contraceptive très efficace pendant le traitement par ATRIANCE. Discutez des options de contraception avec votre médecin afin de prévenir une grossesse.

Femmes : Prévenez la grossesse pendant que vous prenez ATRIANCE.

Hommes : Informez vos partenaires sexuelles que vous suivez un traitement par ATRIANCE. Expliquez-leur le risque grave de porter atteinte à un enfant à naître. Prévenez la grossesse chez votre partenaire pendant que vous prenez ATRIANCE.

- On ignore si ATRIANCE pourrait réduire l'efficacité de votre contraceptif oral et ainsi donner lieu à une grossesse.
- ATRIANCE peut nuire à votre capacité de devenir enceinte ou de devenir père.
- ATRIANCE peut passer dans le lait maternel. Ne pas allaiter pendant le traitement par ATRIANCE.
- Les hommes dont la partenaire est apte à procréer, enceinte ou soupçonnée de l'être doivent utiliser des condoms durant leur traitement par ATRIANCE et au cours des 3 mois suivant celui-ci.

Consultez également votre médecin **AVANT d'utiliser ATRIANCE** si :

- vous avez eu des problèmes musculaires (douleur, sensibilité);
- votre nombre de globules blancs est faible;
- votre nombre de globules rouges est faible;
- vous avez eu un problème de saignements ou des caillots sanguins;
- vous avez une maladie du foie;
- vous avez une maladie des reins.

Conduite et fonctionnement de machines : Avant d'effectuer des tâches qui exigent une attention particulière, attendez de savoir comment vous répondez à ATRIANCE. Certains effets secondaires comme la somnolence, les étourdissements ou les **troubles du cerveau et du système nerveux** peuvent nuire à votre capacité de conduire ou de faire fonctionner des machines.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Informez votre médecin ou votre pharmacien ou ceux de votre enfant de tous les médicaments que vous ou votre enfant prenez, y compris les médicaments sur ordonnance et en vente libre, les vitamines et les produits naturels.

On ignore si ATRIANCE peut nuire à l'efficacité de votre contraceptif oral. Le cas échéant, cela pourrait entraîner une grossesse.

UTILISATION APPROPRIÉE DE CE MÉDICAMENT

Dose habituelle :

Adultes : La dose recommandée chez les adultes est de 1 500 mg/m²/jour administrée par voie intraveineuse (dans une veine) durant 2 heures les jours 1, 3 et 5, tous les 21 jours.

Enfants : La dose recommandée chez les enfants est de 650 mg/m²/jour administrée par voie intraveineuse durant 1 heure pendant les jours 1 à 5, tous les 21 jours.

Oubli d'une dose :

Si vous ou votre enfant omettez de prendre votre dose d'ATRIANCE au moment prévu, communiquez avec votre médecin ou celui de votre enfant. Il vous indiquera ce qu'il convient de faire pour la dose suivante.

Surdose :

Si vous pensez qu'ATRIANCE a été administré plus souvent ou à des doses plus fortes que nécessaire, ou en cas de surdosage, communiquez immédiatement avec un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou le centre antipoison de la région, même en l'absence de symptômes.

PROCÉDURES À SUIVRE EN CE QUI CONCERNE LES EFFETS SECONDAIRES

La plupart des patients traités par ATRIANCE auront des effets secondaires, même s'il n'est pas toujours possible de savoir si ces effets sont causés par ATRIANCE, d'autres médicaments ou le cancer lui-même. Il semblerait que la survenue d'effets secondaires soit différente chez les adultes et les enfants. Si l'un des effets secondaires s'aggrave ou si vous remarquez des effets secondaires qui ne sont pas mentionnés dans ce dépliant, veuillez en informer votre médecin ou celui de votre enfant. Voici certains des effets secondaires possibles d'ATRIANCE :

Adultes :

Très fréquents (peuvent se produire chez plus de 10 personnes sur 100) :

- problèmes touchant le système nerveux tels que des anomalies de la sensation du toucher dans les mains et/ou les pieds, une sensibilité réduite au toucher léger ou à la douleur, ou encore des sensations anormales telles que sensation de brûlure, picotements ou fourmillements;
- infections (y compris la pneumonie);
- problèmes sanguins, y compris une baisse du nombre de globules rouges, de globules blancs et de plaquettes dans le sang, une résistance réduite aux infections, une anémie temporaire (qui peut causer une sensation de faiblesse ou de fatigue), des ecchymoses (bleus) ou des saignements;

- somnolence, maux de tête, étourdissements, accumulation de liquide autour des poumons, essoufflement, respiration difficile ou laborieuse, toux, nausées (maux de cœur) ou vomissements, diarrhée, constipation, douleur musculaire, enflure due à l'accumulation de liquide, température corporelle élevée ou fièvre, fatigue, sensation de faiblesse ou perte de force.

Fréquents (peuvent se produire chez 1 à 10 personnes sur 100) :

- perte de la coordination musculaire, convulsions, perte de poids et perte d'appétit, problèmes de mémoire ou désorientation, vision brouillée, augmentation des taux sanguins d'enzymes du foie;
- tremblements;
- douleurs aux articulations, au dos ou aux mains et aux pieds;
- douleur à la poitrine;
- douleur à l'estomac
- nausées et vomissements, essoufflement, battements cardiaques irréguliers, urine trouble, léthargie et/ou gêne articulaire (syndrome de lyse tumorale);
- tension artérielle basse;
- altération ou perte du goût;
- déshydratation.

Enfants :

Très fréquents (peuvent se produire chez plus de 10 personnes sur 100) :

- anomalies de la sensation du toucher dans les mains et/ou les pieds;
- problèmes sanguins, y compris une baisse du nombre de globules rouges, de globules blancs et de plaquettes dans le sang, une résistance réduite aux infections, une anémie temporaire (qui peut causer une sensation de faiblesse ou de fatigue), des ecchymoses (bleus) ou des saignements;
- taux de potassium anormalement bas dans le sang (qui peuvent causer une sensation de faiblesse), vomissements, maux de tête, augmentation des taux sanguins d'enzymes du foie.

Fréquents (peuvent se produire chez 1 à 10 personnes sur 100)

- infections (y compris la pneumonie);
- convulsions, sensibilité réduite au toucher léger ou à la douleur, sensations anormales telles que sensation de brûlure, picotements ou fourmillements;
- perte de la coordination musculaire ou de l'équilibre;
- tremblements;
- somnolence;
- taux de sucre anormalement bas dans le sang (ce qui peut causer des symptômes tels que nausées, transpiration, faiblesse, sensation d'évanouissement, confusion ou hallucinations; taux de calcium anormalement bas dans le sang (ce qui peut causer des symptômes tels que crampes musculaires, crampes ou spasmes abdominaux); taux de magnésium anormalement bas dans le sang; augmentation de la

- créatinine (substance produite par les reins) dans le sang;
- température corporelle élevée ou fièvre, sensation de faiblesse ou perte de force.

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET PROCÉDURES À SUIVRE				
Symptôme / effet		Consultez votre médecin		Cessez de prendre ATRIANCE et téléphonez immédiatement à votre médecin
		Seulement pour les effets secondaires graves	Dans tous les cas	
Fréquent/ très fréquent	Troubles touchant le cerveau ou le système nerveux, y compris maux de tête, somnolence, picotements ou engourdissement dans les doigts, les mains, les orteils ou les pieds; évanouissement, perte de conscience ou moments d'absence, convulsions.		✓	
	Baisse du nombre de globules blancs, qui peut augmenter le risque d'infections, dont certaines peuvent mettre votre vie en danger. Symptômes d'infection : fièvre; détérioration importante de l'état général; fièvre accompagnée de symptômes locaux tels que mal de gorge/bouche ou problèmes urinaires.		✓	
	Baisse du nombre de plaquettes, qui peut augmenter le risque d'hémorragie. Les symptômes peuvent comprendre une plus grande facilité à avoir des bleus ou des saignements inhabituels en se brossant les dents, ou encore des saignements d'autres sources.		✓	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET PROCÉDURES À SUIVRE				
Symptôme / effet		Consultez votre médecin		Cessez de prendre ATRIANCE et téléphonez immédiatement à votre médecin
		Seulement pour les effets secondaires graves	Dans tous les cas	
Fréquent	Accident vasculaire cérébral : Difficulté à parler, faiblesse d'un côté du corps, étourdissements, perte d'équilibre		✓	
Peu fréquent	Cécité		✓	
Peu fréquent	Hallucinations : Perception visuelle ou auditive de choses qui n'existent pas		✓	
Peu fréquent	Mal de tête soudain ou très intense		✓	
Depuis la mise en marché du produit				
	On a signalé des problèmes liés à la moelle épinière, par exemple l'arrêt de l'irrigation sanguine ou l'inflammation de la moelle épinière. Les symptômes suivants peuvent se manifester : faiblesse au niveau des jambes, engourdissement, paralysie des bras et des jambes, incontinence fécale et/ou urinaire.		✓	
	Dégradation anormale des tissus musculaires (rhabdomyolyse). Les symptômes suivants peuvent se manifester : couleur anormale de l'urine, douleurs musculaires, faiblesse des muscles touchés.		✓	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET PROCÉDURES À SUIVRE				
Symptôme / effet		Consultez votre médecin		Cessez de prendre ATRIANCE et téléphonez immédiatement à votre médecin
		Seulement pour les effets secondaires graves	Dans tous les cas	
	Des cas d'insuffisance hépatique aiguë ont été signalés. Les symptômes suivants peuvent se manifester : jaunissement de la peau et du blanc des yeux, douleur à l'estomac, nausées et/ou vomissements.			✓

Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. Si ATRIANCE cause un effet inattendu, veuillez communiquer avec votre médecin ou votre pharmacien ou ceux de votre enfant.

votre médecin ou à votre pharmacien ou à ceux de votre enfant des renseignements sur ATRIANCE rédigés pour les professionnels de la santé.

On peut trouver ce document et la monographie complète du produit, rédigée pour les professionnels de la santé, à l'adresse suivante :

<http://www.novartis.ca> ou en communiquant avec le promoteur, Novartis Pharma Canada inc.
385, boul. Bouchard
Dorval, Québec
H9S 1A9
1-800-363-8883

Novartis Pharma Canada inc. a rédigé ce dépliant.
Dernière révision : 21 janvier 2020

ATRIANCE est une marque déposée.

COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT

Conserver à 25 °C (77 °F). L'entreposage à des températures variant entre 15 et 30 °C (59 et 86 °F) est acceptable.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer les effets secondaires soupçonnés d'être associé 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 RENSEIGNEMENTS

Ce feuillet résume les renseignements importants sur ATRIANCE. Si vous avez des questions ou des problèmes, adressez-vous au médecin qui s'occupe de vous ou de votre enfant ou à un autre professionnel de la santé immédiatement. Vous pouvez demander à