

ACIDES GRAS ESSENTIELS

DOCUMENT DE TRAVAIL

**Rapport présenté à la
Direction des produits de santé naturels,
Santé Canada**

Mars 2005

**Nutritech Consulting
Winnipeg, Manitoba**

Préparé par : K.C. Fitzpatrick

ACIDES GRAS ESSENTIELS - DOCUMENT DE TRAVAIL

SOMMAIRE

Le présent document de travail est axé sur les acides gras essentiels (AGE) qui se produisent naturellement dans les huiles à base de plantes et d'origine animale et qui sont à la disposition des consommateurs sous forme de capsules ou de suppléments, ainsi que de liquide en vrac couramment vendu sous forme « posologique » ou médicamenteuse. Ce document mettra particulièrement l'accent sur une vue d'ensemble de la recherche canadienne sur les AGE et les questions relatives à l'exécution de la recherche sur les AGE au Canada.

Une recherche extensive a été menée sur Internet et trente entrevues ont été réalisées avec des chercheurs à travers tout le Canada. Les résultats de vingt-cinq entrevues sont résumés dans ce rapport ainsi que des informations résultant des recherches sur Internet relatives à des profils individuels de chercheurs.

PRINCIPAUX THÈMES ET ÉTAPES SUIVANTES SUGGÉRÉES

Les points suivants ont été identifiés comme secteurs prioritaires pour la recherche sur les AGE par la Direction des produits de santé naturels (DPSN) et le Programme de recherche sur les produits de santé naturels (PRPSN) lors de l'élaboration du présent document de travail. Il convient de mettre en avant que les priorités identifiées sont le résultat d'un échantillonnage très limité du milieu de recherche sur les AGE et ont pour objet de servir de point de départ à des consultations ultérieures.

1. Élaboration d'un programme de recherche national

La recherche en matière d'AGE et de produits de santé naturels (PSN) en général, semble être menée sur une base empirique, sans aucune stratégie à long terme et avec peu de stratégies de communication efficaces pour les chercheurs actuels. Il a été suggéré d'étudier le développement de mécanismes en fonction desquels les différents programmes de recherche des associations et des gouvernements (fédéral, provincial, régional) sont mieux harmonisés. Le besoin d'établir des partenariats, d'impliquer l'industrie, de financer les partenariats et de mieux coordonner la recherche afin d'améliorer le succès du financement a été mis en avant.

2. Des interactions plus importantes entre les chercheurs sur les AGE et sur les PSN

Il existe de nombreux thèmes et domaines de recherche en cours d'enquête qui touchent les milieux de recherche sur les AGE et les PSN. Des mécanismes devraient être mis en place afin de fournir plus d'occasions d'interactions entre les deux groupes et d'encourager les synergies d'activités et d'éviter un chevauchement. L'une des suggestions fut une conférence commune, qui pourrait être organisée par la Société de recherche sur les produits de santé naturels et le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde (AFMNet), et dont la focalisation serait l'alignement des deux groupes et fournir un endroit propice pour le réseautage et les échanges scientifiques. Une conférence nationale pourrait être axée sur la participation des diplômés actuels et récents et des mécanismes établis afin de permettre la présence aux conférences nationales.

3. Besoin de séances d'information sur le PRPSN

Il semble exister un manque de sensibilisation au sein des scientifiques étudiant les AGE à la DPSN, au *Règlement sur les produits de santé naturels* et au PRPSN, y compris le programme de partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Il est recommandé que toutes les consultations que la DPSN peut entreprendre avec le milieu de recherche sur les AGE comprennent une vue d'ensemble de la DPSN, du *Règlement sur les produits de santé naturels* et de priorités en matière de recherche du PRPSN. De plus, des informations devraient être communiquées au sujet de la façon dont le partenariat avec les IRSC fonctionne.

4. Base de données sur les AGE et les PSN

Un domaine de priorité commun identifié dans ce projet et pris en considération lors d'autres consultations de la DPSN est le besoin qu'une base de données nationale inclut non seulement les activités scientifiques et de recherche fondamentale et appliquée sur les AGE et les PSN, mais également l'industrie, les associations, les bailleurs de fonds et les ministères gouvernementaux impliqués dans ce secteur. Une telle base de données doit être exhaustive et demeurer à jour.

5. Processus d'examen par les pairs

Le milieu scientifique des AGE au Canada a exprimé des préoccupations relatives à l'expertise des comités d'examen des IRSC, ainsi que des questions perçues avec un manque de crédibilité en ce qui concerne ce domaine de recherche au sein des IRSC. Il est recommandé que ce soit un domaine d'intérêt particulier des consultations de la DPSN avec ce secteur. Il convient de souligner que les chercheurs ayant répondu à l'enquête ont exprimé des commentaires particuliers concernant le fait que les IRSC sont les organismes les plus associés à la recherche sur les PSN, la DPSN et la Société canadienne de recherche sur les produits de santé naturels. Le partenariat entre la Société canadienne de recherche sur les produits de santé et les IRSC a été débattu dans le cadre de ce projet et la plupart des chercheurs ayant répondu à l'enquête ont présenté une demande dans le passé ou prévoient présenter une demande auprès des IRSC pour des projets cliniques liés à la santé. Par conséquent, il n'est pas surprenant que des commentaires seront exprimés au sujet des IRSC en particulier pour ce qui est de la recherche et du financement de la recherche sur les AGE au Canada.

6. Besoin d'un financement plus important de la recherche sur les AGE

Le soutien à la recherche dans le cadre de l'application des AGE et des PSN comme alternatives aux soins de santé traditionnels était fréquemment identifié comme une priorité avec l'accent mis sur le besoin de mécanismes de financement particuliers. Il est important d'encourager le soutien permanent de la recherche sur les AGE par l'entremise des associations industrielles et des ministères provinciaux de l'agriculture et de la santé aussi souvent que ce financement est destiné à la recherche à plus petite échelle menée comme « validation du concept ». Ceci permettra d'accumuler les données nécessaires pour la présentation aux organismes subventionnaires tels que les IRSC. Ces données sont souvent également nécessaires pour obtenir des fonds de l'industrie destinés à la recherche à plus grande échelle.

Ces six thèmes sont des domaines qui pourraient être étudiés en plus amples détails grâce à des consultations avec le milieu de recherche sur les AGE. L'engagement des principaux bailleurs de fonds « non traditionnels » identifiés dans le présent document (associations industrielles et ministères provinciaux de l'agriculture et de la santé) est primordial pour s'assurer qu'un tel

financement est maintenu, et dans la mesure du possible augmenté, que le dialogue se poursuive et que les relations entre les parties intéressées soient encore plus renforcées.

CONCLUSION

Ce document de travail a identifié un milieu de recherche extensif impliqué dans la recherche sur les AGE au Canada. La recherche est menée dans différentes mesures à travers le pays. Les Provinces des Prairies se concentrent davantage sur les huiles à base de plantes et les Régions de l'est du pays mènent des recherches essentiellement sur les AGE d'origine marine. Les activités de recherche sont très complètes et de nombreux domaines relatifs aux conditions physiques et aux états pathologiques étudiés dans la recherche fondamentale et appliquée. Six sujets et questions vastes avaient trait à la recherche menée sur les AGE au Canada, ce qui est important pour la DPSN, le *Règlement sur les produits de santé naturels* et le PRPSN, ont été identifiés. Ces sujets sont présentés comme des suggestions, afin de former la base de futures consultations d'établissement des priorités que la DPSN peut vouloir entreprendre au sujet de la recherche sur les AGE.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	6
PERSPECTIVES SUR LES PRODUITS DE SANTÉ NATURELS – CONSULTATION AVEC LES PARTIES INTÉRESSÉES, 2001-2002	7
LE PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LES PRODUITS DE SANTÉ NATURELS.....	10
LES ACIDES GRAS ESSENTIELS EN TANT QUE PRODUITS DE SANTÉ NATURELS.....	10
LES ACIDES GRAS ESSENTIELS DANS LE CONTINUUM D'AUTO- GESTION DE LA SANTÉ.....	17
LA RECHERCHE SUR LES ACIDES GRAS ESSENTIELS AU CANADA.....	18
OBSERVATIONS GÉNÉRALES	21
PRINCIPAUX THÈMES ET PROCHAINES ÉTAPES SUGGÉRÉES	24
CONCLUSION	27
Annexe A – LISTE DES ENTREVUES AVEC LES CHERCHEURS SUR LES AGE	
Annexe B – QUESTIONNAIRE SUR LA RECHERCHE SUR LES AGE	
Annexe C – BASE DE DONNÉES DES CHERCHEURS SUR LES AGE	
Annexe D – ORGANISMES DE FINANCEMENT DES AGE	

ACIDES GRAS ESSENTIELS - DOCUMENT DE TRAVAIL

INTRODUCTION

En mars 1999, sur la recommandation du Comité permanent de la santé, le Bureau des produits de santé naturels, maintenant la Direction des produits de santé naturels (DPSN), a été créé. L'énoncé de mission de la DPSN consiste à s'assurer que la population canadienne a un accès rapide à des produits de santé naturels inoffensifs, efficaces et de grande qualité, tout en respectant la liberté de choix ainsi que la diversité philosophique et culturelle.

Avec la promulgation du *Règlement sur les produits de santé naturels (RPSN)* en janvier 2004, la catégorie des PSN est reconnue par le droit dans le cadre de la *Loi sur les aliments et drogues* en tant que sous-section spéciale des médicaments¹. Les PSN sont définis dans le *Règlement* comme des vitamines et des minéraux, des remèdes à base de plantes, des remèdes homéopathiques, des remèdes traditionnels, des probiotiques et d'autres produits comme les acides aminés et les acides gras essentiels, qui sont utilisés à des fins de diagnostic, traitement et/ou prévention d'une maladie, de restauration ou de correction d'une fonction ou de maintien ou promotion de la santé. Cette définition inclut les « nutraceutiques », qui ont été proposés à l'origine par Santé Canada en 1998 comme « produits isolés ou purifiés à partir d'aliments et vendus en règle générale sous forme médicamenteuse non associée à des aliments. Il a été prouvé que les nutraceutiques présentent un avantage physiologique ou offrent une protection contre les maladies chroniques. »² Même s'ils ne sont pas explicitement identifiés dans le cadre de la définition sur les PSN, ces produits sont supposés être à la disposition des consommateurs sous « forme posologique » de capsules, pilules, comprimés ou liquides et ne comprennent pas les produits alimentaires³.

Le présent document de travail est axé sur les acides gras essentiels (AGE) qui se produisent naturellement dans les huiles animales et à base de plantes et qui sont mis à la disposition des consommateurs sous forme de capsules ou de suppléments fréquemment vendus sous forme « posologique » ou médicamenteuse. Jusqu'à la promulgation du *Règlement sur les produits de santé naturels*, les suppléments d'AGE étaient considérés comme des « nutraceutiques », et il existe toujours une confusion au sujet de leur réglementation dans le milieu de recherche sur les AGE. Le présent document accorde une attention particulière à une vue d'ensemble de la recherche et des questions relatives aux AGE au Canada pour ce qui est de mener une recherche sur les AGE au Canada. Bien que le développement de technologies et l'utilisation des AGE dans les aliments traditionnels (comme les « aliments fonctionnels ») soit un domaine important pour les chercheurs et l'industrie, une discussion à ce sujet n'est pas incluse étant donné qu'elle ne se rapporte pas directement au *Règlement sur les produits de santé naturels* ou au PRPSN.

Une recherche extensive a été menée sur Internet afin de s'assurer que la majorité des chercheurs dans le domaine des AGE sont inclus dans une base de données canadienne. Au total, soixante-six chercheurs sont inclus et vingt-deux des principaux chercheurs importants dans le domaine des AGE sont mis en relief. De plus, trente entrevues ont été réalisées avec des chercheurs à travers tout le Canada. Les résultats de vingt-cinq entrevues sont résumés dans ce rapport ainsi

¹ *Loi sur les aliments et drogues. Règlement sur les produits de santé naturels.* http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpdpsn/regs_cg2.pdf

² Santé Canada. Document de politique sur les produits nutraceutiques / aliments fonctionnels et les allégations relatives aux effets sur la santé liés aux aliments. Novembre 1998. Internet : http://www.hc-sc.gc.ca/food-aliment/ns-sc-ne-en/health_claims-allegations_sante/f_nutra-funct_foods.html.

³ *Loi sur les aliments et drogues. Règlement sur les produits de santé naturels.* http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpdpsn/regs_cg2.pdf

que des informations résultant des recherches sur Internet relatives à des profils individuels de chercheurs.

Conformément à la définition des PSN, le présent document de travail n'étudie pas les activités de recherche dans le domaine de la modification génétique (par exemple, introduire des gènes afin de rehausser les niveaux d'acide eicosapentaénoïque n-3 – AEP – et de l'acide docosahexaénoïque – ADH – comme pour l'AEP dans les graines de lin); la sélection traditionnelle des plantes; l'aquaculture (par exemple, l'huile de lin est testée comme solution de rechange aux huiles de poisson dans les aliments pour les régimes à base de saumons); et les aliments d'origine animale pour les humains (comme les œufs, les produits laitiers et la viande enrichis au n-3).

PERSPECTIVES SUR LES PRODUITS DE SANTÉ NATURELS – CONSULTATION AVEC LES PARTIES INTÉRESSÉES, 2001-2002

Au cours de la période 2001-2003, une série de consultations a été tenue. Quatre thèmes centraux en ont émergé, servant de pierres angulaires au développement du cadre de réglementation sur les PSN et au programme de recherche sur les PSN : Qualité et sécurité; Recherche; Groupes de population et champs d'intérêt; Information, choix éclairé et utilisation⁴. Les recommandations afférentes à l'établissement des priorités de recherche dans chacun de ces quatre domaines, le cas échéant, sont décrites brièvement.

1. Qualité et sécurité

Étant donné que de nombreux Canadiens utilisent les PSN pour gérer leur santé, un thème de discussion important au cours du processus de consultation consistait à s'assurer de l'innocuité, l'efficacité et la haute qualité de ces produits.

Interactions entre les médicaments et les produits de santé naturels – Les interactions entre les PSN et les médicaments pharmaceutiques (les effets tant positifs que négatifs), en particulier la recherche biomédicale, clinique et épidémiologique sur les interactions PSN-médicaments et la recherche portant sur l'établissement de rapports, la diffusion et l'utilisation des informations sur les interactions, ont été identifiés dans le cadre des consultations avec les parties intéressées comme une recherche importante pour la DPSN.

Contrôles de qualité et normes pour les produits de santé naturels – L'objectif primordial d'établissement des normes de qualité et d'innocuité des PSN a été examiné. Les priorités de recherche – y compris l'élaboration de méthodes d'évaluation de l'identité botanique; l'établissement et la diffusion d'informations concernant les spécifications de pureté; l'identification et la production de substances de référence; l'élaboration de méthodes d'analyse pour choisir les marqueurs; l'évaluation et l'identification des composants biologiques actifs; et les méthodes de surveillance des résultats – ont été identifiées.

2. Recherche

Création de réseaux dans le domaine de la recherche sur les approches complémentaires et parallèles en santé (ACPS) et sur les produits de santé naturels – Le besoin de réseautage et d'établissement de réseaux officiels ou informels afin de créer et de transférer les connaissances, d'encourager la capacité d'exploitation de la recherche et d'établir la capacité de recherche entre

⁴ Direction des produits de santé naturels. 2004. Perspectives sur les produits de santé naturels : http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/hp_perspectives_1_f.html et Programme de recherche sur les PSN : http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/research_links_f.html

les ACPS et les PSN a été mis en avant. Nous recommandons l'élaboration d'un cadre de travail conceptuel, un réseau ACPS/PSN national, composé éventuellement de différents types de réseaux et de relations externes avec le gouvernement, les organismes de financement et les réseaux existants.

3. Groupes de population et champs d'intérêt

Rôle des produits de santé naturels et des approches complémentaires et parallèles en santé chez les personnes vivant avec le VIH/sida – Élaboration d'un programme de recherche – Nous avons également mis en avant les priorités de recherche identifiées concernant l'utilisation des PSN et des ACPS en ce qui concerne les personnes avec le VIH/sida, y compris mener des recherches sur les interactions bénéfiques et préjudiciables entre les PSN et les interactions entre les PSN et les médicaments utilisés par les personnes avec le VIH/sida; se concentrer sur les PSN utilisés dans le traitement et le soutien des troubles liés au VIH/sida et; donner la priorité à la recherche sur les PSN; la recherche pour favoriser l'intégration de l'éventail complet des pratiques et services de soins de santé, en portant une attention particulière aux ACPS et aux PSN; le renforcement de la capacité de recherche; l'élaboration de normes relatives aux preuves et aux aptitudes à la recherche; l'établissement de partenariats; l'examen des possibilités et; l'amélioration du profil des ACPS et des PSN dans le cadre des réseaux et programmes existants sur le VIH/sida.

Recherche sur les produits de santé naturels sur les enfants et les jeunes : Conférence d'établissement des priorités – Les recommandations signalées comprenaient : créer une base de données relative à l'utilisation et l'évaluation des données actuelles sur les PSN, explorer les questions de science fondamentale et de science clinique afin de déterminer les écarts de connaissances sur les PSN et les enfants et les jeunes; établir des priorités pour la traduction et le transfert des connaissances aux consommateurs et; chercher des questions d'ordre éthique connexes aux soins de santé des enfants et des méthodologies de recherche pour l'étude de l'utilisation des PSN par les enfants.

4. Information, choix éclairé et utilisation

L'importance fondamentale de la capacité des Canadiens – tant le grand public que les professionnels des soins de santé – à faire des choix éclairés au sujet de l'utilisation des PSN a été examinée dans le cadre de plusieurs consultations. *Information et choix éclairé en ce qui concerne le recours aux approches complémentaires et parallèles en santé et l'utilisation de produits de santé naturels : Table ronde sur invitation* a détaillé les défis dans ce domaine. Les principales questions juridiques et éthiques relatives aux PSN et aux ACPS ont été étudiées dans *Droit et éthique en ce qui concerne le recours aux approches complémentaires et parallèles en santé et l'utilisation de produits de santé naturels : Table ronde sur invitation*. Une autre discussion sur les questions de droit et d'éthique en matière de santé et sur les initiatives actuelles dans ce domaine est présentée dans *Réflexions sur le droit et l'éthique en matière de santé en ce qui concerne le recours aux approches complémentaires et parallèles en santé*. Les questions relatives aux informations et aux choix éclairés en ce qui concerne les professionnels des soins de santé, ainsi que le public, sont traitées dans *Réflexions sur l'éducation, l'information et les choix éclairés en ce qui concerne le recours aux approches complémentaires et parallèles en santé*. Les informations sur les ACPS disponibles à l'heure actuelle dans le cadre des initiatives pour recueillir des données sur la santé des Canadiens et des Canadiennes et sur les soins de santé au Canada sont présentées dans *Synthèse des données nationales concernant les approches complémentaires et parallèles en santé - état actuel de la situation et développements éventuels : Document de travail*.

APERÇU DU RÈGLEMENT SUR LES PRODUITS DE SANTÉ NATURELS

Le *Règlement sur les produits de santé naturels*⁵ comprend des dispositions relatives aux définitions, licences de mise en marché, licences d'exploitation, bonnes pratiques de fabrication, essais cliniques, exigences concernant l'étiquetage et l'emballage et déclaration des réactions indésirables. Le *Règlement* est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2004 et a fourni une période de transition s'étalant entre 2 à 6 ans (2 ans pour les licences d'exploitation et 6 ans pour les produits avec des numéros d'identification du médicament [DIN]).

Les définitions incluent la définition d'un produit de santé naturel (y compris, par exemple, les vitamines, les minéraux, les remèdes à base de plantes et les remèdes homéopathiques) et d'autres modalités (conditions d'utilisation recommandées, réactions indésirables, etc.). Tous les produits pour lesquels une licence a été délivrée doivent porter un numéro d'identification du produit, délivré une fois que le produit est autorisé à la vente au Canada par la DPSN. L'autorisation du produit exige soit : i) le renvoi à une monographie de PSN ou ii) la présentation d'autres preuves de l'innocuité et de l'allégation relative à la santé. Toutes les monographies développées pour les ingrédients des PSN jusqu'à ce jour sont basées sur les demandes de l'industrie. Les deux monographies qui ont été développées – pour l'huile d'onagre et l'huile de lin – sont accessibles sur le site Web de la DPSN⁶. Les demandeurs de licences de mise en marché peuvent citer ces monographies pour appuyer l'innocuité et l'efficacité des ingrédients d'AGE dans leurs produits.

Les licences d'exploitation exigent que tous les fabricants, emballeurs, étiqueteurs et importateurs aient une licence; les établissements doivent disposer de procédures relatives aux registres de distribution et aux rappels des produits; le cas échéant, les établissements doivent disposer de procédures pour la manutention, l'entreposage et la livraison de leurs produits et les emplacements doivent respecter les exigences des bonnes pratiques de fabrication (BPF). Les BPF doivent être utilisées pour s'assurer de l'innocuité et de la qualité du produit et inclure des normes et des pratiques concernant toutes les phases de fabrication du produit. Les dispositions standards relatives à l'étiquetage ont été établies pour s'assurer que les consommateurs peuvent faire des choix éclairés. Un système de déclaration des réactions indésirables exige que les titulaires de licences de mise en marché surveillent toutes les réactions indésirables liées à leur produit et signalent les réactions indésirables graves à Santé Canada.

Les essais cliniques effectués sur des produits de santé naturels au Canada doivent être conformes au *Règlement sur les produits de santé naturels*, et par conséquent, ladite recherche menée sur les AGE fait partie du mandat de la DPSN. Un essai clinique est une enquête d'un PSN qui implique des sujets humains et qui a pour objet de découvrir ou de vérifier les effets cliniques, pharmacologiques ou pharmacodynamiques du produit, d'identifier les événements indésirables liés à son utilisation, d'étudier son absorption, sa distribution, son métabolisme et son excrétion et de vérifier son innocuité ou son efficacité. Le commanditaire de l'essai clinique est responsable de présenter une demande d'approbation de l'essai clinique auprès de la DPSN et d'approbation de l'éthique auprès d'un comité d'éthique de la recherche indépendant.

⁵ *Règlement sur les produits de santé naturels*. 2004. http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/nhp_at_a_glance_f.html

⁶ *Règlement sur les produits de santé naturels*. 2004. www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/mono

Les preuves des études cliniques fournissent des informations précieuses sur l'innocuité et l'efficacité des AGE. Les études cliniques identifiées par la DPSN pour lesquelles les chercheurs sur les AGE à travers le Canada ont une expertise comprennent les suivantes :

- les évaluations méthodiques (méta-analyses des essais aléatoires contrôlés ou d'autres essais);
- les essais aléatoires contrôlés (de préférence multicentriques);
- les études sur des échantillons non aléatoires et/ou des groupes témoins;
- les études observationnelles non expérimentales comme les études épidémiologiques, les études cohortes, ou les études cas-témoin.

Le *Règlement sur les produits de santé naturels* stipule les obligations du commanditaire de l'essai clinique, ce qui comprend les bonnes pratiques cliniques, l'étiquetage du produit, la tenue des registres, la présentation des informations et des échantillons et la déclaration des réactions indésirables. Les dispositions relatives à la licence d'exploitation ne s'appliquent pas aux essais cliniques et les commanditaires ne sont pas obligés d'avoir une licence d'exploitation pour mener un essai clinique. Santé Canada inspecte les établissements des essais cliniques à des fins de vérification de la conformité avec les bonnes pratiques cliniques. La DPSN est en cours de finalisation du document de référence nécessaire et des formulaires sur les essais cliniques. Entre-temps, étant donné que les exigences relatives aux essais cliniques sont très similaires à celles des médicaments, les documents de référence et les formulaires de la Direction des produits thérapeutiques (DPT) sont acceptés conformément aux exigences de la DPT.

Les chercheurs qui mènent des essais pré-cliniques en se concentrant essentiellement sur l'accumulation de preuves de l'innocuité et de l'efficacité des AGE doivent également connaître le *Règlement sur les produits de santé naturels*. Les études pré-cliniques *in vitro* et *in vivo* (par ex., les études expérimentales sur les animaux) peuvent fournir des informations précieuses à la DPSN dans le cadre de son évaluation d'un nouveau produit d'AGE.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LES PRODUITS DE SANTÉ NATURELS

Dans le cadre de ses recommandations, le Comité permanent de la santé a également identifié le besoin d'une recherche plus focalisée sur les PSN. Le 1^{er} avril 2003, la DPSN a lancé le Programme de recherche sur les produits de santé naturels (PRPSN)⁷. Au cours des cinq années suivantes, conformément à l'approbation du Conseil du Trésor, le PRPSN versera 5 millions de dollars pour soutenir la recherche sur les PSN en affectant 2 millions de dollars à un partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Le PRPSN soutient les projets grâce à des subventions, des contributions et des fonds de fonctionnement. Le principal intérêt du PRPSN est d'appuyer les projets basés sur les produits plutôt que les pratiques. Par conséquent, à titre d'exemple, les propositions étudiant les approches complémentaires et parallèles en santé (ACPS) doivent avoir une focalisation importante sur les PSN.

⁷ Programme de recherche sur les PSN : http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/research_links_f.html

LES ACIDES GRAS ESSENTIELS EN TANT QUE PRODUITS DE SANTÉ NATURELS

Les acides gras essentiels (AGE) ne peuvent pas être synthétisés dans le corps; par conséquent, ils doivent être fournis dans le régime alimentaire ou comme supplément. Les deux AGE établis sont l'acide linoléique (C18:2) et l'acide alpha-linolénique (C18:3). Conformément au *Règlement sur les produits de santé naturels*⁸, tous les autres acides gras (comme l'acide oléique – AO, l'acide linoléique conjugué – ALC, l'acide gamma-linoléique – AGL, l'acide arachidonique – ARA, l'acide eicosapentaénoïque – AEP et l'acide docosahexaénoïque – ADH) sont considérés des extraits ou des isolats. (Un extrait est substance préparée par le traitement d'une plante ou d'une matière végétale, d'une algue, d'une bactérie, d'un champignon ou d'une matière animale autre qu'une matière provenant de l'humain au moyen de solvants en vue d'obtenir les substances souhaitées.)

Le manque d'AGE au cours d'une période de temps entraîne des symptômes cliniques comme une croissance déficiente, des lésions cutanées et des anomalies neurologiques⁹.

Il existe deux sous-catégories d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI) : acides gras oméga-3 (n-3) et acides gras oméga-6 (n-6). D'importants exemples d'AGPI oméga-3 sont l'acide alpha-linolénique (AAL), l'acide eicosapentaénoïque (AEP) et l'acide docosahexaénoïque (ADH). L'AAL est le précurseur de l'AEP et de l'ADH. La famille des AGPI n-6 comprend l'acide linoléique (AL), l'acide gamma-linoléique (AGL) et l'acide arachidonique (ARA).

Sources d'AGE

Les poissons gras et les huiles de poissons sont des sources riches d'AEP et d'ADH. Les huiles à base de plantes contiennent l'AAL dont le lin a le niveau le plus élevé, environ 55 %. L'huile de chanvre contient 15-20 % d'AAL, suivie par les huiles de noix (~14 %), de canola (~11 %) et de soja (~7 %). L'acide linoléique se trouve principalement dans les huiles végétales et à base de plantes, comme le maïs, le carthame, le soja et le tournesol et est le précurseur des AGPI à longue chaîne, des AGL et des ARA. L'AGL se trouve principalement dans les huiles à base de plantes, y compris les huiles d'onagre, de bourrache et de cassis. L'huile de chanvre est unique car elle contient des niveaux élevés d'AL (~ 55 %) ainsi que d'AGL (~ 4 %). L'ARA se trouve dans les produits animaux comme la viande, la volaille et les œufs.

Bien que d'un point de vue technique, ce ne soit pas un AGE, l'acide linoléique conjugué (ALC) est un supplément relativement nouveau et un ingrédient alimentaire qui a reçu l'intérêt de l'industrie en tant que PSN et est étudié activement par les milieux de recherche canadiens et internationaux. Les Producteurs laitiers du Canada, ainsi que plusieurs grandes compagnies en Europe et aux États-Unis, ont fourni un financement généreux de la recherche sur les ALC en matière de santé au Canada au cours des cinq dernières années. L'ALC est un terme générique utilisé pour décrire un mélange d'isomères de position et géométriques ou de formes d'AL. Bien que la structure chimique de l'acide linoléique est l'acide octadécadiénoïque *cis*-9 et *cis*-12, les deux liaisons dans l'ALC peuvent se produire dans plusieurs positions le long de la chaîne

⁸ Portée du *Règlement sur les produits de santé naturels*. 2004. « Acide gras essentiel », Direction des produits de santé naturels. http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/overview_nhp_regs_f.html#1.

⁹ Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Institute of Medicine. 2002.

carbonée. Les différents isomères de l'ALC semblent avoir des effets biologiques différents et ceux qui sont le plus souvent étudiés sont les isomères cis-9 trans-11 (c9t11) et trans-10 cis-12 (t10c12).

L'ALC se produit naturellement dans les produits alimentaires des ruminants. Les suppléments commerciaux d'ALC sont produits par les processus d'isomérisation des huiles contenant des niveaux élevés d'AL (carthame, tournesol et lin au niveau élevé en AL – Linola, nom de la marque de commerce de Canadian company AgriCore United) et consiste généralement en un mélange approximatif 50/50 de c9, t11-ALC et de t10, c12-ALC, bien que le taux et la pureté de ces isomères dans les suppléments ne soient pas toujours garantis¹⁰. Les isomères conjugués de l'AAL (CLnA) basés sur l'huile de lin sont également en cours de développement par l'entreprise québécoise Naturia Inc. Ce produit « lipide » novateur, qui devrait être disponible sur le marché nord-américain d'ici 2006, contiendra également des AAL d'origine naturelle. L'entreprise positionne ce supplément comme offrant des avantages synergétiques pour la santé en termes de contrôle de la glycémie et des lipides, de modulation immunitaire et de meilleur métabolisme des graisses.

Acides gras oméga-3 et oméga-6

AGPI à longue chaîne	Nom	Abréviation	Structure	Source alimentaire
Oméga-3	acide alpha-linolénique	AAL	18:3n-3	Noix, huiles de lin, de chanvre et de canola
	acide eicosapentaénoïque	AEP	20:5n-3	Poissons gras et huiles de poisson
	acide docosahexaénoïque	ADH	22:6n-3	Poissons gras et huiles de poisson
Oméga-6	acide linoléique	AL	18:2n-6	Huiles de chanvre, maïs, carthame, soja, coton, germes de blé et tournesol
	acide linoléique conjugué	ALC	18:2n-6	Carthame, tournesol et linola
	acide gamma-linoléique	AGL	18:3n-6	Huiles d'onagre, de bourrache, de chanvre et de cassis
	acide arachidonique	ARA	20:4n-6	Viande, volaille et œufs

¹⁰ Gaullier J-M, Berven G, Blankson H et Gudmundsen O. 2002. Clinical trial results support a preference for using CLA preparations enriched with two isomers rather than four isomers in human studies. *Lipids*. 37:1019-1025.

Effets des AGE sur la santé

Les AL et les AAL sont des constituants des membranes cellulaires et agissent en augmentant la fluidité des membranes. Ces acides gras sont nécessaires pour la fonction des membranes cellulaires, ainsi que pour le bon fonctionnement du cerveau et du système nerveux. Dérivés de l'AL et de l'AAL respectivement, l'ARA et l'AEP sont métabolisés en substances hormonoides connues sous le nom d'eicosanoïdes, qui comprennent une série de composés. Comme Harper et Jacobson l'ont examiné¹¹, les eicosanoïdes dérivés des acides gras n-3 exercent généralement des effets bénéfiques sur le corps, y compris l'antiagrégation plaquettaire, l'anti-inflammation et la vasodilatation, bien que les eicosanoïdes dérivés des ARA semblent avoir les effets opposés. Une surproduction d'ARA dérivés des eicosanoïdes a été associée à un risque élevé de nombreuses maladies, y compris la cardiopathie, le cancer, le diabète, l'ostéoporose et plusieurs troubles immunitaires et inflammatoires. Les régimes avec un supplément d'acides gras n-3 entraînent un remplacement partiel des acides gras n-6 dans les membranes de presque toutes les cellules, ce qui réduit la formation d'eicosanoïdes dérivés des n-6¹².

Le rôle des AGE dans la croissance et le développement, ainsi que la santé et la maladie, en particulier la coronaropathie, est l'un des domaines de recherche grandissant le plus à l'heure actuelle pour la science de la nutrition. Par conséquent, les connaissances sur les AGE ont considérablement augmentées.

En ce qui concerne les **AGE n-3**, les avantages cardiovasculaires de leur consommation ont été documentés dans plusieurs études prospectives et essais cliniques sur échantillons aléatoires¹³. Il a été signalé que les AGPI n-3 (AAL et AEP) réduisent les niveaux de triglycérides, les occlusions artérielles cardiaques, le risque d'épaississement anormal des artères en raison de dépôts de graisses sur les parois internes des artères (athérosclérose)¹⁴, la mortalité générale et le risque de mort cardiaque¹⁵. Il est également prouvé que les acides gras oméga-3 sont utiles lors de différentes phases de la vie et pour plusieurs états de santé. On découvre des preuves des avantages de la consommation d'acides gras n-3 pour les états de santé tels que l'hyperglycémie (diabète), la dépression, le cancer, le lupus, l'asthme et la polyarthrite rhumatoïde¹⁶.

Dans la **famille des AGPI n-6**, l'AGL est transformé en eicosanoïdes qui démontrent des propriétés anti-inflammatoires, vasodilatatrices et anti-thrombotiques et empêchent la formation de métabolites dérivés des acides aminés. Par conséquent, la recherche sur les AGL s'est concentrée sur ses effets thérapeutiques lors d'un large éventail de troubles, y compris l'hypertension, la dermatite atopique, la modulation immunitaire, la neuropathie diabétique, la réduction des lipides sanguins et la polyarthrite rhumatoïde¹⁷.

¹¹ Harper, C.R. et Jacobson, T.A. 2001. The fats of life. Arch Intern Med; 161. 2185 – 2192.

¹² Leaf, A., Weber, P.C. 1988. Cardiovascular effects of n – 3 fatty acids. N Engl J Med; 318: 549-557; Lanzmann-Petithory, D. 2001. Alpha Linolenic Acid and Cardiovascular Diseases. J Nutr, Health & Aging; 5(3): 179-183.

¹³ Kris-Etherton P, Harris WS, Appel LJ. Fish Consumption, Fish Oil, Omega-3 Fatty Acids, and Cardiovascular Disease. Am Heart Assoc Sci Statement. 2002; 2747-2757.

¹⁴ Harris WS, Isley WL. Clinical trial evidence for the cardioprotective effects of omega-3 acids. Curr Atheroscler Rep. 2001; 3(2): 174-179.

¹⁵ Marchioli R, Barzi F, Bomba E et coll. Early protection against sudden death by n-3 polyunsaturated fatty acids after myocardial infarction. Circulation. 2002; 105:1897-1903; De Lorgeril M et coll. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Circulation. 1999; 99:779-785.

¹⁶ Kris-Etherton, P.M. et coll. 2002. *Ibid*; Simopoulos, A.P., Leaf, A., Salem, N. Workshop on the essentiality of and recommended dietary intakes for n-6 and n-3 fatty acids. Bethesda, MD: National Institutes of Health. 1999.

¹⁷ Fan YF, Chapkin RS. 1998. Importance of dietary Gamma Linolenic Acid in human health and nutrition. J. Nutr. 128: 1411-1414; Horrobin DF. 1990. Gamma-linolenic acid. Rev. Contemp. Physiol. 1:1-41.

Les deux formes d'isomères d'ALC (c9, t11-ALC et t10, c12-ALC), seules et combinées, semblent avoir différents effets sur la santé. Le mélange commercial 50/50 est étudié en termes d'incidence sur la masse corporelle, à savoir réduire la masse grasse tout en conservant la masse musculaire maigre lorsqu'il est ingéré à un niveau d'apport quotidien recommandé de 3 grammes. L'isomère c9t11 montre des réponses anticancérogènes, en inhibant le développement des tumeurs dans la peau, les glandes mammaires et le préestomac des humains et des rongeurs, ainsi que le développement des tumeurs au début, lors de l'activation par catalyseur et de la progression¹⁸. Il a été prouvé que l'ALC améliore la tolérance au glucose par voie orale et réduit les niveaux de sérum et d'insuline chez les patients atteints d'un diabète de type 2¹⁹. Les ALC peuvent être anti-athérogènes étant donné qu'ils diminuent considérablement les concentrations des triglycérides, sans aucun changement, ni diminution modérée du cholestérol HDL²⁰.

Recommandations diététiques pour les AGE

En règle générale, le milieu scientifique n'a pas encore atteint un consensus en termes de taux idéal pour les AL et les AAL, l'apport optimal d'acides gras n-3, ou l'efficacité comparative des acides gras n-3 d'origine végétale et marine. D'après des études limitées sur les animaux, les enfants et les adultes, l'Institute of Medicine a déterminé qu'un éventail de taux d'AL par comparaison avec les AAL de 5:1 à 10:1 est une recommandation raisonnable pour les adultes. Les apports nutritionnels de référence (ANREF), publiés par l'Institute of Medicine en collaboration avec Santé Canada, recommandent un apport d'AAL de 0,6-1,2 pour cent d'énergie, soit 1,3 à 2,7 g/j, sur la base d'un régime de 2 000 calories²¹. L'American Heart Association recommande 0,5 à 1,8 g/j d'AEP + ADH pour réduire les risques de cardiopathie et 1,5 à 3 g/j d'AAL pour obtenir des effets positifs sur la santé²². L'apport moyen actuel d'acides gras n-3 en Amérique du Nord est d'environ 1,6 g/j (~0,7 % des calories totales), dont seulement 0,1-0,2 g/j sont les AEP+ADH²³.

En raison d'une telle divergence entre les apports recommandés et réels, il est conseillé aux consommateurs d'augmenter leurs apports en AGPI n-3. Pour de nombreux individus, ce n'est pas possible dans leur régime, et par conséquent, un marché de suppléments d'AGE – non seulement les n-3, mais également les AGL, les ALC et les huiles mixtes – ont vu le jour ces dernières années.

¹⁸ Kamlage B, Hartmann L, Grugl B et Blaut M. 2000. Linoleic acid conjugation by human intestinal microorganisms is inhibited by glucose and other substrates in vitro and in gnotobiotic rats. *J Nutr.* 130:2036-2039.

¹⁹ Belury, MA, Mahon A et Banni S. 2003. The conjugated linoleic acid (CLA) isomer, t10c12-CLA, is inversely associated with changes in body weight and serum leptin and subjects with type 2 diabetes mellitus. *J Nutr.* 133:257S-260S.

²⁰ McLeod RS, LeBlanc A, Langille M et Currie D. 2003. Effects of CLA on hepatic very low density lipoprotein metabolism. Extrait de : *Workshop on the Role of Conjugated Linoleic Acid in Human Health*. Winnipeg, MB. p. 13.

²¹ Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Institute of Medicine. 2002.

²² Kris-Etherton, P.M., Harris WS, Appel LJ. Fish Consumption, Fish Oil, Omega-3 Fatty Acids, and Cardiovascular Disease. Am Heart Assoc Sci Statement. 2002; 2747-2757.

²³ U.S. Department of Agriculture, Agriculture Research Service, Food Surveys Research Group. 1997. Data tables: Intakes of 19 individual fatty acids: Results from 1994-1996 Continuing Survey of Food Intakes by Individuals. www.barc.usda.gov/bhnrc/foodsurvey/home.htm.

Produits commerciaux d'AGE

Les produits d'AGE ont été évalués par le consultant en janvier et février 2005, chez les détaillants suivants :

- Vancouver, C.-B. – Un marchandiseur indépendant de produits de santé naturels, une pharmacie;
- Winnipeg, MB – Une chaîne nationale de magasins de produits de santé naturels, une pharmacie;
- Toronto, ONT – Un marchandiseur indépendant de produits de santé naturels, une pharmacie.

Six étiquettes principales de marque ont été trouvées dans les magasins à succursales multiples, tant chez les détaillants de PSN que dans les pharmacies. Les détaillants nationaux de PSN stockaient également une autre gamme de produits alors que les marchandiseurs indépendants de PSN stockent trois des marques nationales et deux gammes de produits moins importantes.

1. Huiles à base de plantes

Les produits d'AGE disponibles à ces emplacements sous la forme de PSN dérivés d'*huiles à base de plantes* comprenaient :

- AAL – lin, chanvre
- AL et acide oléique – huile de germes de blé
- AGL – bourrache, onagre et cassis
- Acide oléique (n-9) – graine de citrouille, olive (en mélanges)
- ALC – (source non identifiée)

Exemples de produits courants :

- Huile de lin – 53 – 55 % AAL
- Huile de chanvre – 15-20 % AAL et 3-4 % AGL
- Huile de bourrache – 22 – 24 % AGL
- Huile d'onagre – 9 – 10 % AGL
- Huile de cassis – 15 – 17 % AGL

Apports recommandés et prix (apports faibles versus élevés) :

- Lin – 3 000 mg à 8 000 mg /jour ~ 0,25 \$ – 0,4 à 0,7 \$ – 1,10 \$/jour;
- Onagre – 1 000 mg à 4 000 mg/jour ~ 0,15 \$ – 0,25 à 0,6 \$ – 0,75 \$/jour;
- Bourrache (un seul produit disponible) – 1 000 mg à 2 000 mg/jour ~ 0,55 \$ à 1,13 \$/jour;
- 3, 6, 9 combinaisons (huiles de lin, de poisson et de bourrache) – 1 000 mg à 3 000 mg/jour ~ 0,2 \$ – 0,25 à 0,5 \$ – 0,75 \$/jour.

2. Huiles animales

Les produits d'AGE disponibles à ces emplacements sous forme de PSN dérivés d'*animaux* comprennent :

- AEP / ADH – poisson (anchois, maquereaux, sardines, thon, saumon, morue ou un mélange);
- ADH – d'origine algale, est disponible pour les végétariens sur Internet.

Exemples de produits courants :

- Mélanges d'huiles de poisson – 18 % ou 30 % AEP et 20 % ADH comme TG ou esters éthyliques
- Huile de saumon (pure) – 6 % AEP / ADH 9 %
- Mélange d'huile de saumon – 18 % AEP / ADH 12 %

Apports recommandés et prix (apports faibles versus élevés) :

- Huile de flétan (un produit) – 1 000 mg à 3 000 mg/jour ~ 0,05 \$ à 0,15 \$/jour
- Mélange d'huile de saumon (18 % AEP / ADH 12 %) – 1 000 mg à 3 000 mg/jour ~ 0,14 \$ – 0,2 \$ à 0,28 \$ – 0,6 \$/jour
- Huile de poisson (AEP 400 / ADH 200, un produit) – 1 000 mg à 2 000 mg/jour ~ 0,25 \$ à 0,50 \$/jour

Les huiles à base de plantes et d'origine animale sont généralement vendues aux consommateurs sous forme de capsules gélatineuses molles, avec des poids de remplissage allant de 500 mg à 1 200 mg, de forme ovale à oblongue et de couleur naturelle ou caroubé. De tels produits fournissent des huiles oméga-3 et 6 seules ou dans des combinaisons multi-AGE avec des huiles n-9. Les concentrés d'AGE sont également commercialisés bien que ce ne soit pas aussi courant.

Des tocophérols mixtes (vitamine E) sont ajoutés aux produits encapsulés en tant qu'antioxydants afin d'améliorer la stabilité. D'autres produits d'AGE trouvés sur Internet comprenaient ceux renfermant des produits bioactifs comme les saponines et les phytostérols (pour réduire le cholestérol); les isoflavones et les lignanes (pour la ménopause), les vitamines, les herbes, etc. ajoutés pour des états de santé particuliers.

Les produits commerciaux d'ALC sont généralement un mélange 50/50 d'isomères c9t11 et t10c12 avec les deux formes de diglycéride et de triglycéride disponibles, et en moyenne, des isomères d'ALC concentrés de 80 % jusqu'à 95 %. Présentement, les ventes de suppléments d'ALC produits dans le commerce se concentrent sur la constitution du corps humain et la perte de poids. Un seul supplément d'ALC de marque a été trouvé (600 mg, 15 \$ pour 90 capsules). La dose recommandée était de 4 à 6 capsules par jour (2,4 à 3,6 g ou ~ 0,6 \$ à 1,00 \$ par jour). De plus, un produit pour la perte de poids consistant en une bouteille d'extrait de thé vert et un flacon d'ALC a été trouvé. (Le prix pour un mois était de 30,00 \$).

Des produits en flacon étaient également disponibles. Les plus courants étaient les huiles de lin, de bourrache, de chanvre, de poisson et les combinaisons de ces huiles. Les tocophérols mixtes (vitamine E) sont ajoutés comme antioxydants afin d'améliorer la stabilité. Pour un flacon de 500 ml : lin (13,50 \$ à 18,00 \$); huile de lin, bourrache et poisson (mélanges 3, 6, 9 – 18,00 \$ à 22,50 \$).

Renseignements standards sur l'étiquette des huiles d'AGE

Une seule des marques portait des numéros de DIN pour tous ses produits d'AGE, et à l'exception de ces produits, aucun supplément d'AGE ne portait expressément des renseignements concernant l'utilisation recommandée ou la finalité. Tous les produits respectaient le *Règlement sur les produits de santé naturels* en indiquant le nom du produit, la quantité de produit dans le flacon, les conditions d'utilisation recommandées (y compris la forme posologique, la voie d'administration et la dose recommandée). Aucun avertissement, ni mise en garde, contre-indication et réaction indésirable possible ne figurait sur les produits.

1. Santé

Huiles de lin et de poisson et combinaisons 3, 6, 9 : « *santé cardiovasculaire* » (tant les capsules *DIN* et alimentaires) « *puissance des omégas* » « *soutien n-3* » « *soutien cardiovasculaire* » « *supplément d'AGE* » « *riche en n-3* »

Bourrache : « *supplément d'AGE* »

Huile d'onagre : « *supplément d'AGE* » « *santé des femmes* » « *santé naturelle des femmes* »

Certains produits incluent également divers logos sur l'étiquette qui stipulent « *puissance garantie* », « *standardisé* » ou « *pureté garantie* ».

2. Conditionnement et étiquetage

Huile de graine autre que les OGM

Pressée à froid, sans hexane

- *Extraction par des moyens mécaniques*

Conditionnée à froid, sans hexane

- *Extraction avec des solvants organiques (à savoir l'alcool)*
- *Températures < 120° F*

Certifiée biologique

Sans pesticides

Non raffinée et non filtrée

LES ACIDES GRAS ESSENTIELS DANS LE CONTINUUM D'AUTO-GESTION DE LA SANTÉ

Lors de l'élaboration du *Règlement sur les produits de santé naturels*, l'objectif de Santé Canada était de couvrir les produits que les consommateurs peuvent sélectionner et utiliser eux-mêmes, sans avoir besoin de consulter un fournisseur de soins de santé, ni d'obtenir une ordonnance. D'après la DPSN, l'autogestion de la santé comprend les activités que les individus entreprennent à titre de prévention, traitement et soulagement symptomatique des maladies, blessures ou conditions chroniques qu'ils peuvent reconnaître et gérer de leur propre chef, indépendamment ou avec la participation d'un fournisseur de soins de santé²⁴. Cela comprend l'utilisation de produits d'autogestion de la santé, tels que les PSN et y compris les AGE, qui sont inoffensifs, efficaces et de haute qualité.

Les preuves que les demandeurs fournissent avec la demande de licence de mise en marché permettent à la DPSN de déterminer si le PSN est approprié pour l'autogestion de la santé ou non. En règle générale, les suppléments d'AGE de haute qualité ne présentent aucun risque lorsqu'ils sont consommés aux niveaux recommandés par les marchands responsables et conformément aux indications susmentionnées. Les niveaux de 10 - 15 g d'huiles à base de poissons et de plantes ont été signalés comme inoffensifs, même si un malaise intestinal, y compris le ballonnement et la flatulence, a été associé à ces apports²⁵. Les suppléments d'AGE devraient être pris avec les repas afin d'assurer l'absorption et de réduire le risque de troubles de l'estomac. Pour les enfants de plus de cinq ans, des apports recommandés d'un tiers à un cinquième de celui d'un adulte sont conseillés. Il est déconseillé aux enfants de moins de cinq ans et aux femmes enceintes ou qui allaitent de consommer des suppléments d'AGE.

²⁴ Portée du *Règlement sur les produits de santé naturels*. 2004. Direction des produits de santé naturels. http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/overview_nhp_regs_f.html#1

²⁵ Harper, C.R. et Jacobson, T.A. 2001. The fats of life. *Arch Intern Med*; 161. 2185 – 2192.

AGE dans les aliments

Bien que ce ne soit pas dans la portée de la définition réglementaire des PSN, il est important de prendre note que les aliments sont produits grâce à la vitaminisation des aliments des animaux avec des AGE (par exemple, œufs avec de l'oméga 3), ainsi que l'enrichissement avec des AGE. Les tartinades (margarines) et les sauces pour salade deviennent des moyens populaires de fournir des apports en n-3. En 2004, le lait enrichi en n-3 a fait son apparition sur les tablettes au Canada et est produit en enrichissant le lait avec de l'huile de lin ou en ajoutant des suppléments d'huiles riches en ADH (comme le thon) à l'alimentation des bovins laitiers. Des barres de chocolat qui fournissent l'exigence quotidienne recommandée d'AGE (oméga-3 et 6) et d'acides gras d'oméga-9 grâce à l'ajout d'huiles de lin, de tournesol et d'onagre sont vendues dans les magasins de produits diététiques de toute l'Amérique du Nord. Les boissons enrichies en AGE et les mélanges de boissons en poudre, les desserts glacés, les barres énergétiques, les pains, les yogourts, les muffins, les biscuits, les céréales, les craquelins, les produits de grignotage, les sauces, les pâtes et les soupes sont à la disposition des consommateurs. Les AGE en poudre avec des propriétés améliorées de dispersion dans les liquides, la biodisponibilité et la stabilité sont utilisés dans de nombreux produits alimentaires, en particulier ceux qui ne sont pas à base de lipides. Les huiles d'AGE sont émulsifiées, microencapsulées et lyophilisées en poudres avec des concentrations allant de 33 % à 50 %. Ces poudres sont moulues fin et ont un goût et une odeur négligeables.

LA RECHERCHE SUR LES ACIDES GRAS ESSENTIELS AU CANADA

Une recherche extensive a été menée sur Internet afin de s'assurer que la majorité des chercheurs sur les AGE sont inclus dans la base de données canadienne. Les résultats de la recherche figurent à l'annexe C. Au total, soixante-six chercheurs sont inclus et un bref aperçu de leurs principales activités dans le domaine des AGE est fourni. Vingt-deux des principaux chercheurs importants dans le domaine des AGE sont indiqués en italique dans la base de données. Il est recommandé que la DPSN invite ces individus aux futures consultations.

De plus, trente entrevues ont été initiées avec des chercheurs à travers tout le Canada. Les résultats de vingt entrevues achevées jusqu'à ce jour sont résumés dans le présent rapport ainsi que des renseignements résultant de recherches sur Internet de profils individuels de chercheurs. La liste des entrevues figure à l'annexe A et le questionnaire à l'annexe B.

Dans l'ensemble, la recherche sur les AGE est menée à différents niveaux dans l'ensemble du pays. Les Provinces des Prairies se concentrent davantage sur les huiles à base de plantes et les régions de l'Est du pays mènent essentiellement des recherches sur les AGE d'origine marine.

Activités de recherche

Il a été demandé à chaque chercheur de résumer sa recherche sur les AGE. Les renseignements détaillés figurent dans la base de données sur les chercheurs (annexe C). Conformément à la définition des PSN, le présent document de travail n'a pas demandé de renseignements précis décrivant les activités de recherche dans le domaine de la modification génétique (par exemple, introduire des gènes afin de rehausser les niveaux d'AEP et d'ADH n-3 dans le lin); la sélection traditionnelle des plantes; l'aquaculture (par exemple, l'huile de lin est testée comme solution de rechange dans les aliments aux huiles de poisson pour les régimes à base de saumon) et les aliments d'origine animale pour les humains (comme les œufs, les produits laitiers et la viande enrichis au n-3). Cependant, certains chercheurs impliqués dans le développement d'aliments d'origine animale pour les humains ont été inclus dans la base de données étant donné que la DPSN (ou la Direction des aliments de Santé Canada) peut souhaiter communiquer avec ces personnes à une date ultérieure.

La majorité des chercheurs sur les AGE dans le domaine des sciences de la santé traditionnelles ont mené des essais pré-cliniques impliquant des études *in vitro* et *in vivo* (par ex., les études expérimentales sur les animaux) avant les études cliniques sur les humains. Les activités de recherche (fondamentale et appliquée) regroupent toutes les conditions relatives à la santé et aux maladies, dont les principaux domaines se concentrent sur le cardiovasculaire, le diabète et le système immunitaire, et pour les ALC, la constitution du corps humain.

Le milieu de recherche canadien sur les AGE possède une expertise en essais cliniques sur les AGE et mène un large éventail d'études, y compris les suivantes :

- les évaluations méthodiques (méta-analyses des essais aléatoires contrôlés ou d'autres essais);
- les essais aléatoires contrôlés – plusieurs chercheurs sur les AGE sont impliqués dans des essais multicentriques;
- les études sur des échantillons non aléatoires et/ou des groupes témoins (pour les AGE, elles sont menées en règle générale sur des populations saines) et;
- les études observationnelles non expérimentales comme les études épidémiologiques, les études cohortes, ou les études cas-témoin – en règle générale, ces types d'études ne sont pas courants pour le milieu de recherche canadien sur les AGE.

Les activités concentrées sur la recherche de base (c'est-à-dire la recherche mécaniste au niveau cellulaire) versus appliquée (c'est-à-dire axée sur les maladies humaines et la santé humaine et animale) variaient au sein du groupe. La recherche fondamentale allait de 30 % à 95 % et la recherche appliquée de 5 % à 70 %. Les personnes qui ont identifié le niveau le plus élevé et le degré le plus cohérent de succès du financement pour les études cliniques humaines étaient les plus actives dans la recherche appliquée.

Le milieu de la recherche sur les AGE est bien établi au Canada avec la majorité des personnes interrogées ayant été impliquée dans ce domaine de la recherche pendant plus de 10 ans (éventail de 10 à 30 ans). Le reste des personnes a été impliqué dans la recherche sur les AGE pendant un minimum de cinq ans. C'était également une tendance manifeste lorsque les profils Internet des chercheurs sur les AGE non inclus dans la présente étude étaient évalués. Ce n'est pas surprenant étant donné que ce projet s'est concentré sur les « principaux » chercheurs et groupes de recherche, et par conséquent, n'aura pas inclus les scientifiques plus jeunes faisant leurs débuts dans ce domaine et/ou travaillant en collaboration avec des scientifiques plus expérimentés.

Le nombre de publications dans le domaine des AGE reflète les années de participation à la recherche sur les AGE et le succès du financement des activités afférentes à ce domaine. Les scientifiques chevronnés, ayant quinze ans d'expérience ou plus, avaient les taux de publication les plus élevés, de 25 à 100 publications. Un des chercheurs connaissant le succès le plus important en termes de financement a identifié 160 documents approuvés par des collègues, 160 résumés et 8 chapitres de livre et un autre a indiqué 45 documents approuvés par des collègues, 3 livres et 8 chapitres de livre; ils incluaient tous une recherche primaire et secondaire sur les AGE.

Financement de la recherche sur les AGE

Le financement actuel de la recherche sur les AGE n'est pas très élevé pour la majorité des chercheurs ayant répondu à l'enquête, en moyenne, 50 000 \$ à 100 000 \$ par an, bien que des scientifiques plus expérimentés aient indiqué des fonds allant de 140 000 \$ à 300 000 \$ au total. En règle générale, le financement a augmenté pour la recherche sur les PSN/nutraceutiques, mais dans le domaine des AGE, il est resté relativement constant au cours des cinq dernières années.

La plupart des fonds provenaient de sources externes, bien que le financement interne (de base) soit identifié comme nécessaire pour les travaux cliniques.

Les sources de financement de la recherche sur les AGE sont identifiées à l'annexe D. Pour la majeure partie, ce sont les principales agences de financement pour toute la recherche canadienne sur les PSN et les nutraceutiques. La source de financement fédéral la plus importante identifiée par toutes les personnes interrogées est les IRSC – c'est considéré comme la « règle d'or » et le financement le plus prestigieux attribué pour la recherche clinique et sur la santé au Canada. Le CRSNG est également un bailleur de fonds très important, en particulier dans le domaine de la recherche biomédicale.

Plus de 50 % des scientifiques interrogés qui travaillent dans ce domaine ont reçu des fonds de contrepartie d'associations industrielles, dont la plus importante est Producteurs laitiers du Canada (recherche sur les ALC), The Flax Council of Canada et la Saskatchewan Flax Development Commission. Il n'existe pas d'associations industrielles similaires pour l'industrie navale, même si des entreprises internationales développant et commercialisant des suppléments à base d'huiles de poisson (reportez-vous à l'annexe D) ont versé certains fonds au milieu de recherche canadien. Le financement des entreprises canadiennes productrices d'AGE a été très limité avec moins de 25 000 \$ identifié en moyenne pour les projets de recherche menés à l'extérieur des entreprises.

Les agences provinciales qui versent des fonds à l'agriculture et à la santé représentent également des sources de financement de contrepartie pour la recherche sur les AGE au Canada.

Lorsqu'elles présentent des propositions aux bailleurs de fonds et aux associations industrielles, la plupart des personnes interrogées a indiqué un taux de réussite du financement moyen d'environ 50 %, en particulier pour les projets mettant en avant le développement de produits et le potentiel commercial. Ce n'est pas le cas des propositions présentées aux organismes subventionnaires fédéraux, notamment les IRSC et le CRSNG, dont le taux de succès semble bien inférieur, en particulier pour les essais cliniques sur les AGE.

Recherche sur les PSN et les « nutraceutiques »

Seule la moitié des personnes interrogées s'est présentée comme étant un chercheur sur les PSN et les nutraceutiques. La plupart s'est classée comme étant des scientifiques en recherche nutritionnelle fondamentale ou appliquée et plusieurs ont ajouté qu'ils « se concentraient sur les PSN et les nutraceutiques ». D'autres catégories comprenaient les chercheurs sur la médecine, la nutrition et le métabolisme.

Deux personnes s'étant présentées comme étant des chercheurs sur les nutraceutiques ont expliqué qu'ils sont également intéressés par les applications des ingrédients alimentaires pour leurs produits d'AGE, et par conséquent, qu'ils ont élargi la focalisation de leur recherche au-delà du mode d'administration par capsule afin d'inclure également le mode d'administration par l'alimentation. Cela implique de s'assurer que les produits bioactifs d'AGE peuvent être incorporés dans les aliments et resteront biodisponibles dans les matrices alimentaires. Ces chercheurs ont tendance à être affiliés aux départements des sciences alimentaires et de la nutrition dans les universités (plutôt que dans les départements des facultés de médecine ou les hôpitaux d'enseignement universitaire) ou avec Agriculture Canada qui se concentre énormément sur le développement de produits bioactifs à partir des cultures à des fins d'utilisation dans les PSN et comme ingrédients alimentaires.

La majorité des personnes ayant répondu à l'enquête connaît la recherche sur les PSN en règle générale et ne perçoit pas la recherche dans ce domaine comme axée uniquement sur les remèdes à base de plantes et culturels et/ou les « compléments alimentaires ».

Le nombre de scientifiques ayant indiqué qu'ils se concentraient sur la science fondamentale par opposition avec ceux pour lesquels la brevetabilité et/ou le potentiel commercial étaient un préalable important de la sélection de projets de recherche était presque égal pour les personnes interrogées. Plusieurs personnes du deuxième groupe ont signalé qu'elles mettaient de plus en plus en avant la propriété intellectuelle (PI) afin d'engager des partenariats et un financement de l'industrie. Plusieurs personnes dans les disciplines de l'alimentation, la nutrition et l'agriculture ont indiqué une nécessité croissante d'obtenir des brevets et des PI à des fins de promotion professionnelle.

Programmes de partenariats du PRPSN et des IRSC

Près de la moitié des personnes interrogées ne connaît pas le PRPSN et le programme de partenariats avec les IRSC. Environ dix personnes interrogées prévoyaient présenter une demande aux IRSC et ont identifié le PRPSN comme autre source de financement.

Les scientifiques ayant répondu à l'enquête, même s'ils connaissaient la recherche sur les PSN, ne connaissaient pas pour la plupart la DPSN, le *Règlement sur les produits de santé naturels* et le PRPSN. En fait, très peu de personnes interrogées connaissaient les priorités de recherche du PRPSN et elles étaient déroutées en ce qui concerne les priorités des IRSC relatives au PRPSN – cela se manifestait notamment par la focalisation sur l'obésité de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète. Par exemple, aucune recherche sur les AGE n-3 ne correspond à cette priorité à l'heure actuelle, bien que la recherche sur les ALC soit permanente dans le domaine de l'obésité.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

A. La section suivante met en avant des commentaires exprimés au sujet de l'ampleur du financement disponible pour la recherche sur les AGE et les PSN au Canada :

- La recherche sur les aliments fonctionnels et les nutraceutiques est plus appliquée que celle des PSN traditionnels et exige des mécanismes de financement différents;
- Des programmes de financement spécifiques devraient être disponibles pour la recherche sur les AGE, étant donné que les AGE correspondent à de nombreux objectifs de diverses agences de financement;
- De nombreux chercheurs savent quelles agences financent la recherche sur les AGE et le financement de la recherche est très fragmenté au Canada – besoin d'une base de données centrale sur les financements disponibles;
- Il a été très difficile d'obtenir un financement de certaines agences de santé traditionnelles, par exemple, les sociétés du cancer (qui font partie des agences non gouvernementales les mieux financées du pays) pour la recherche dans le domaine de la nutrition et des PSN – elles ne sont simplement pas reconnues au sein du paradigme des médicaments de traitement des maladies;
- La recherche sur les nutraceutiques, y compris les AGE, est souvent oubliée – elle n'est pas considérée comme ayant trait à l'alimentation ou aux médicaments;
- Il y a des préjugés envers le financement des mesures de prévention des maladies, et par conséquent, la recherche sur les AGE, les PSN, les nutraceutiques et la nutrition est souvent négligée et la préférence accordée aux médicaments et au traitement des maladies. Ces domaines ne sont tout simplement pas une priorité pour les agences de financement;

- Afin de favoriser une bonne recherche dans ce domaine, un financement commun axé en particulier sur les AGE et/ou les PSN et les nutraceutiques devrait être mis en place;
- Il ne s'agit pas de la découverte de gènes, ni de la recherche médicale traditionnelle (que les IRSC préfèrent financer) – cependant, c'est une recherche rigoureuse en termes d'exigences pour une science de qualité et elle est très importante pour la santé des Canadiens et l'industrie;
- Il a été très difficile de recevoir un financement pour les PSN et les AGE et presque impossible d'obtenir des fonds pour les essais cliniques;
- Le financement des associations industrielles est primordial pour la recherche de « validation du concept » – afin d'accumuler les données nécessaires pour la présentation aux organismes subventionnaires tels que les IRSC. Ces données sont souvent également nécessaires pour miser sur les fonds de l'industrie.

B. La section suivante met en avant des commentaires exprimés au sujet des rôles de la DPSN et des IRSC en matière de financement de la recherche au Canada :

Veillez prendre note que les chercheurs interrogés ont exprimé des commentaires propres aux IRSC, plutôt que d'autres agences telles que le CRSNG, étant donné que ce sont les organismes les plus associés à la recherche sur les PSN, la DPSN et la Société canadienne de recherche sur les produits de santé. Le partenariat entre la Société canadienne de recherche sur les produits de santé et les IRSC a été débattu dans le cadre de ce projet. De plus, la plupart des chercheurs ayant répondu à l'enquête ont présenté une demande dans le passé ou prévoient présenter une demande auprès des IRSC pour des projets cliniques liés à la santé.

- Plusieurs préoccupations ont été soulevées en ce qui concerne le financement de la recherche sur les AGE et les PSN au sein des IRSC :
 - Besoin de renforcer la base de connaissances sur les AGE et les PSN et la sensibilisation au sein des comités d'examen des IRSC;
 - Le processus d'évaluation par les pairs doit être amélioré – il existe un préjugé actuel au sein des IRSC envers la recherche moléculaire et biomédicale, la découverte de médicaments et les essais;
 - Plusieurs suggestions ont été exprimées en vue de la création d'un institut spécialisé dans les PSN tels que les AGE, au sein des IRSC;
 - Il a été suggéré que la recherche sur les AGE et les PSN devrait être positionnée comme un thème entre plusieurs instituts;
 - La concurrence pour le financement au sein des IRSC augmente, mais il semble que le soutien de la recherche par l'industrie est plus important en termes de fonds de contrepartie, ainsi que de contributions en nature;
 - Les chercheurs sur les AGE font concurrence à la recherche biomédicale traditionnelle et ils sont évalués par des vérificateurs qui ne comprennent pas ce domaine;
 - Plusieurs instituts auxquels s'appliquent les AGE sont très axés sur les médicaments et ont des préjugés envers la biologie moléculaire, les essais cellulaires, etc. en ce qui concerne leur approche du financement, y compris l'Institut du cancer et l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire;
 - Plusieurs chercheurs ont exprimé leurs inquiétudes en ce qui concerne un partenariat entre les IRSC et le PRPSN car les mêmes instituts et comités d'examen par les pairs évalueront la proposition de subventions en vertu de leurs paramètres d'exploitation « traditionnels ».

C. La section suivante met en avant des commentaires exprimés au sujet du *Règlement sur les produits de santé naturels au Canada* :

- L'industrie et les chercheurs attendent toujours que les critères soient formulés en ce qui concerne les exigences relatives aux allégations. L'industrie peut être passionnée par les possibilités, mais les chercheurs ont du mal à « comprendre »;
- Le nouveau Règlement est dicté par les consommateurs et l'industrie – c'est le jeu de la mercatique – mais il offre la possibilité de contribuer à la santé de la population;Cependant, si la recherche n'est pas exécutée correctement, alors la « nutrition retourne 25 pas en arrière »;
- L'industrie allègue et veut que la recherche soit exécutée rapidement et à peu de frais. Des essais sont nécessaires et les chercheurs veulent exécuter la recherche – fondamentale et appliquée – pas nécessairement propre aux essais sur les produits. Les universités veulent que les chercheurs publient et non qu'ils mènent des essais sur les produits – ce n'est pas reconnu par les universités. L'industrie a besoin d'un meilleur accès à un nombre plus important de contacts avec les organismes de recherche qui fournissent des essais en temps utile et à des coûts raisonnables;
- Besoin d'organiser un processus d'approbation de la réglementation et de l'éthique;
- Quelques commentaires concernant les PSN - « Sont-ils des aliments ou des médicaments ? »

PRINCIPAUX THÈMES ET PROCHAINES ÉTAPES SUGGÉRÉES

Les points suivants ont été identifiés comme des domaines prioritaires de la recherche sur les AGE par la DPSN et le PRPSN lors de l'élaboration du présent document de travail. Il convient de faire valoir que ces questions sont le résultat d'un échantillonnage très limité du milieu de recherche sur les AGE et ont pour but de servir de point de départ pour les consultations ultérieures.

1. Élaboration d'un programme de recherche national

La recherche en matière d'AGE, et de produits de santé naturels (PSN) en général, semble être menée sur une base empirique sans aucune stratégie à long terme et avec peu de stratégies de communication efficaces pour les chercheurs actuels. Il a été suggéré d'explorer le développement de mécanismes en fonction desquels les différents programmes de recherche des associations et des gouvernements (fédéral, provincial, régional) sont mieux harmonisés. Le maintien de la diversité actuelle des programmes résultera dans une confusion permanente et la diffusion des efforts. Le besoin d'établir des partenariats, d'impliquer l'industrie, de financer les partenariats et de mieux coordonner la recherche afin d'améliorer le succès du financement a été mis en avant.

2. Des interactions plus importantes entre les chercheurs sur les AGE et d'autres PSN

Il existe de nombreux thèmes et domaines de recherche en cours d'investigation qui touchent les milieux de recherche sur les AGE et sur les PSN. Des mécanismes devraient être mis en place afin de fournir plus d'occasions d'interactions entre les deux groupes et d'encourager les synergies d'activités et d'éviter un chevauchement. Une conférence commune qui pourrait être organisée par la Société de recherche sur les produits de santé naturels et le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde (AFMNet) dont la focalisation serait l'harmonisation des deux groupes et la fourniture d'emplacements pour le réseautage et les échanges scientifiques est une suggestion. Une telle conférence équivaldrait à deux événements ayant beaucoup de succès organisés par la Société de recherche sur les produits de santé naturels, mais ayant une base plus large. Une autre suggestion serait d'organiser une série d'ateliers régionaux.

Dans le cadre de l'élaboration du présent document de travail, il a été difficile d'identifier les nouveaux scientifiques impliqués dans la recherche sur les AGE. Une conférence nationale devrait se concentrer sur la participation des diplômés actuels et nouveaux. Des bourses de voyage seraient offertes pour permettre aux jeunes chercheurs de participer à de telles conférences. Des séances axées sur la recherche des étudiants devraient être organisées et des prix offerts pour les meilleurs exposés oraux et présentations par affiches.

3. Besoin de séances d'information sur le PRPSN

Il semble exister un manque de sensibilisation au sein des scientifiques étudiant les AGE à la DPSN, au *Règlement sur les produits de santé naturels* et au PRPSN, y compris le programme de partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Il est recommandé que toutes les consultations que la DPSN peut entreprendre avec le milieu de recherche sur les AGE comprennent une vue d'ensemble de la DPSN, du *Règlement sur les produits de santé naturels* et de priorités en matière de recherche du PRPSN. De plus, des informations devraient être communiquées au sujet de la manière dont le programme de partenariat avec les IRSC fonctionne. De telles séances d'information peuvent aider à faire disparaître les préoccupations au

sujet du partenariat entre les IRSC et les PRPSN et la question « Qu'est-ce qui a changé ? » – puisque certains considèrent qu'étant donné que les mêmes instituts et comités d'examen par des pairs évalueront les propositions de subventions pour les AGE et les PSN en vertu des paramètres d'exploitation « traditionnels », les taux de succès pour le financement dans ces domaines seront compromis.

Bien qu'il soit reconnu que ce programme de partenariat ait débuté seulement cette année, il serait appréciable que la DPSN offre des ateliers d'information au milieu de recherche sur les AGE et les PSN.

4. Base de données sur les AGE et les PSN

Un domaine de priorité commun identifié dans ce projet et pris en considération lors d'autres consultations de la DPSN est le besoin qu'une base de données nationale inclut non seulement les activités scientifiques et de recherche fondamentale et appliquée sur les AGE et les PSN, mais également l'industrie, les associations, les bailleurs de fonds et les ministères gouvernementaux impliqués dans ce secteur. Une telle base de données doit être exhaustive et demeurer à jour.

5. Processus d'examen par les pairs

Le milieu scientifique sur les AGE au Canada a exprimé des préoccupations relativement à l'expertise des comités d'examen des IRSC, ainsi que des questions perçues avec un manque de crédibilité en ce qui concerne ce domaine de recherche au sein des IRSC. Il est recommandé que ce soit un domaine d'intérêt particulier des futures consultations de la DPSN avec ce secteur.

6. Besoin d'un financement plus important de la recherche sur les AGE

Le soutien à la recherche dans le cadre de l'application des AGE et des PSN comme alternatives aux soins de santé traditionnels était fréquemment identifié comme une priorité avec le besoin mis en avant de mécanismes de financement particuliers. Il y a eu une réduction du financement direct et de 100 % des programmes de subventions au cours de cette dernière décennie et un nombre croissant de programmes de partenariats avec des taux de succès du financement plus élevés (les exemples comprennent le financement par les associations industrielles et par les provinces) par comparaison avec les subventions issus de l'initiative des chercheurs (à savoir par l'entremise d'agences telles que les IRSC).

Il est important d'encourager le soutien permanent de la recherche sur les AGE par l'entremise des associations industrielles et des ministères provinciaux de l'agriculture et de la santé aussi souvent que ce financement est destiné à la recherche à plus petite échelle menée comme « validation du concept » afin d'accumuler les données nécessaires pour la présentation aux organismes subventionnaires tels que les IRSC. Ces données sont souvent également nécessaires pour miser sur les fonds de l'industrie destinés à la recherche à plus grande échelle. Il convient d'encourager un financement additionnel provenant d'autres sources par l'entremise de programmes de financement de contrepartie dans le cadre desquels l'association industrielle et l'organisme gouvernemental (fédéral et/ou provincial) pourraient fournir chacun un financement 50:50.

De plus, les initiatives de recherche de l'industrie devraient être encouragées. Un modèle possible est le Programme de partage des frais pour l'investissement en R et D d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) (décrit à l'annexe D du présent rapport) où l'industrie et AAC versent des fonds de contrepartie pour les projets de recherche dirigés par AAC au nom de l'industrie. Ce type de modèle devrait sans doute être étudié comme moyen d'établir des partenariats de mécanismes de financement à l'aide des ressources de l'industrie, des associations, des sources provinciales et fédérales pour la recherche universitaire sur la santé et les PSN.

Ces six thèmes sont des domaines qui pourraient être étudiés en plus amples détails grâce à des consultations avec le milieu de recherche sur les AGE. L'engagement des principaux bailleurs de fonds « non traditionnels » identifiés dans le présent document (associations industrielles et ministères provinciaux de l'agriculture et de la santé) est primordial pour s'assurer qu'un tel financement est maintenu, et dans la mesure du possible augmenté, que le dialogue se poursuive et que les relations entre les parties intéressées soient encore plus renforcées. Il est recommandé que ces bailleurs de fonds soient invités à toute futures consultations pour explorer des moyens d'appuyer le financement dans ce domaine.

CONCLUSION

Le présent document de travail a identifié un milieu de recherche extensif impliqué dans la recherche sur les AGE au Canada. La recherche est menée dans différentes mesures à travers le pays. Les Provinces des Prairies se concentrent davantage sur les huiles à base de plantes et les Régions de l'est du pays mènent des recherches essentiellement sur les AGE d'origine marine. Les activités de recherche sont très complètes et de nombreux domaines relatifs aux conditions physiques et aux états pathologiques étudiés dans la recherche fondamentale et appliquée. Six sujets et questions vastes avaient trait à la recherche menée sur les AGE au Canada, ce qui est important pour la DPSN, le *Règlement sur les produits de santé naturels* et le PRPSN, ont été identifiés. Ces sujets sont présentés comme des suggestions afin de former la base de futures consultations d'établissement des priorités que la DPSN peut vouloir entreprendre sur le sujet de la recherche sur les AGE.