

L'intérêt d'une prise en charge nutritionnelle complémentaire entre protéines rapides et protéines lentes



SOMMAIRE



Introduction

Le vieillissement est inévitable. Tout l'enjeu réside dans le fait de vieillir en bonne santé.

Qu'est-ce que le « Bien Vieillir » ?

Limitation des événements de la vie qui pourraient conduire à une modification de la trajectoire de vieillissement.

Comment gagner en mobilité chez la personne âgée ?

L'apport en protéine chez la personne âgée : Combien, Quand et Comment ?

Notre solution ingrédients

Pronativ® - Caséine Micellaire Native
Pronativ® - Protéine Sérique Native

INTRODUCTION

DEFINITIONS

Dénutrition : déséquilibre nutritionnel, caractérisé par un bilan énergétique et/ou protéique négatif [4].

Sarcopénie :

Perte progressive et élevée de la masse, de la force et de la fonction musculaires au cours du vieillissement [5].

On estime aujourd'hui que la part de la population âgée va continuer de croître. Le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus va doubler, passant de 900 millions en 2015 à 2 milliards en 2050 [1]. Ce vieillissement de la population concerne l'ensemble des différents continents. S'il a d'abord commencé dans des pays à revenu élevé, ce sont maintenant les pays à revenu faible et modéré qui connaissent à présent les plus grands changements.

Parallèlement à cette augmentation de la proportion de personnes âgées, on observe également une augmentation constante de l'espérance de vie dans le monde entier, qui atteint plus de 80 ans au Japon [2]. Malgré cette augmentation de l'espérance de vie, la période sans handicap de santé reste stable. Ainsi, à mesure que la population vit plus longtemps, le nombre d'années marquées par des incapacités augmente également.

En effet, à un âge plus avancé l'incidence des maladies comme l'hypertension, le diabète de type II ou encore les maladies cardiaques augmentent. De même le risque de dénutrition s'accroît. 6% des personnes âgées vivant au sein de leur communauté, dans un environnement familial souffrent de malnutrition et 32% y sont à risque. Ces chiffres augmentent dans les maisons de retraite, passant respectivement à 14% et 53%. Dans le milieu hospitalier, la part de personnes âgées souffrant de malnutrition passe même à 39%[3]. Différents facteurs associés à un manque d'activité peuvent conduire à la sarcopénie et donc à une perte d'autonomie.

Le vieillissement est donc inévitable, mais tout l'enjeu réside dans le fait de vieillir en bonne santé.





Focus sur le marché de la nutrition clinique

Le marché mondial de la nutrition clinique est estimé à 19.4 milliards \$ (2018), avec une projection à 29.3 milliards d'ici 2025 [6]. Il comprend notamment les produits de nutrition entérale, parentérale et les compléments nutritionnels oraux. La répartition mondiale est assez équilibrée, avec 36 % du marché en Asie, 34 % en Amérique du Nord, et 20 % pour l'Europe.

Ce marché est tiré par une prise de conscience sur les sujets liés à la nutrition. On observe, partout, un renforcement des politiques de dépistage. Le renforcement du dépistage apparaît logique quand on sait que le coût d'une hospitalisation est multiplié par 2 voire 3 en cas de dénutrition [7].

Les solutions de nutrition clinique se font aussi de plus en plus innovantes. Pour cette population âgée, le travail sur le goût est primordial. L'industrie travaille particulièrement sur la notion de plaisir de manger pour répondre aux attentes des patients et améliorer l'observance. Ce sont 67 % des personnes âgées dépendantes qui jugent que manger des aliments ayant bon goût est primordial[8]. Une attente particulière qui stimule l'innovation produit. Cependant, proposer des produits bons, appétents et à la texture adaptée relève du défi technologique.



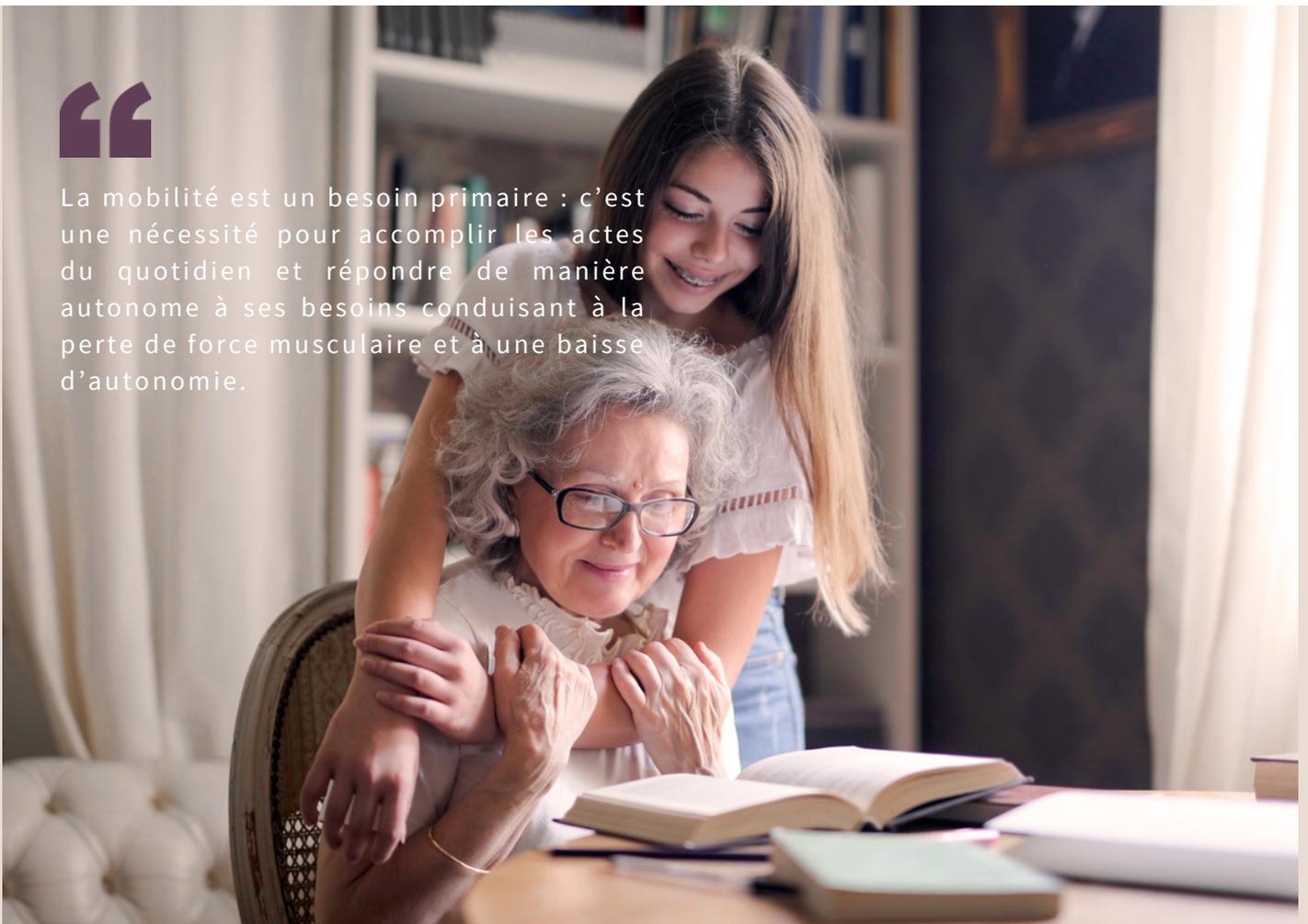
Qu'est-ce que le « Bien Vieillir » ?

D'un point de vue biologique, le vieillissement est le résultat de l'accumulation de dommages moléculaires et cellulaires qui apparaissent au cours de la vie. Cette accumulation entraîne une dégradation graduelle des capacités physiques et mentales, une augmentation du risque de maladie et, enfin le décès. Le plus communément, les personnes âgées peuvent présenter une perte de la vision et de l'audition, des douleurs

articulaires mais également des lésions cérébrales pouvant conduire à des troubles de la mémoire. La perte de masse osseuse, ou ostéoporose, est également une pathologie fréquente du vieillissement. Enfin, la sarcopénie, définie par une perte de masse musculaire est l'un des facteurs majoritaires conduisant à la perte de force musculaire et à une baisse d'autonomie.



La mobilité est un besoin primaire : c'est une nécessité pour accomplir les actes du quotidien et répondre de manière autonome à ses besoins conduisant à la perte de force musculaire et à une baisse d'autonomie.





Qu'est-ce que le « Bien Vieillir » ?

Mais ce déclin des capacités physiques et mentales n'est pas aussi linéaire et prévisible que l'on pourrait le croire. Comme le montre l'image ci-contre, chaque évènement de la vie peut impacter la trajectoire du vieillissement : un épisode de maladie peut momentanément conduire à un état de dépendance, et une maladie chronique peut l'accélérer. Ainsi, chaque personne possède sa propre trajectoire de vieillissement. Alors qu'à 70 ans, certaines personnes profitent encore d'une bonne santé avec de solides capacités fonctionnelles, d'autres au même âge sont fragiles et dépendantes.

Pour chacun, l'objectif est alors de limiter les évènements de la vie qui pourraient conduire à une modification de la trajectoire de vieillissement, dans le but d'avoir une meilleure qualité de vie possible avec le minimum de dépendance. C'est ce que l'on appelle « le Bien Vieillir », qui a fait l'objet d'un programme d'action de l'Organisation Mondiale de la Santé dans lequel le maintien de la mobilité est un point crucial. En effet, la mobilité est un besoin primaire : c'est une nécessité pour accomplir les actes du quotidien et répondre de manière autonome à ses besoins.

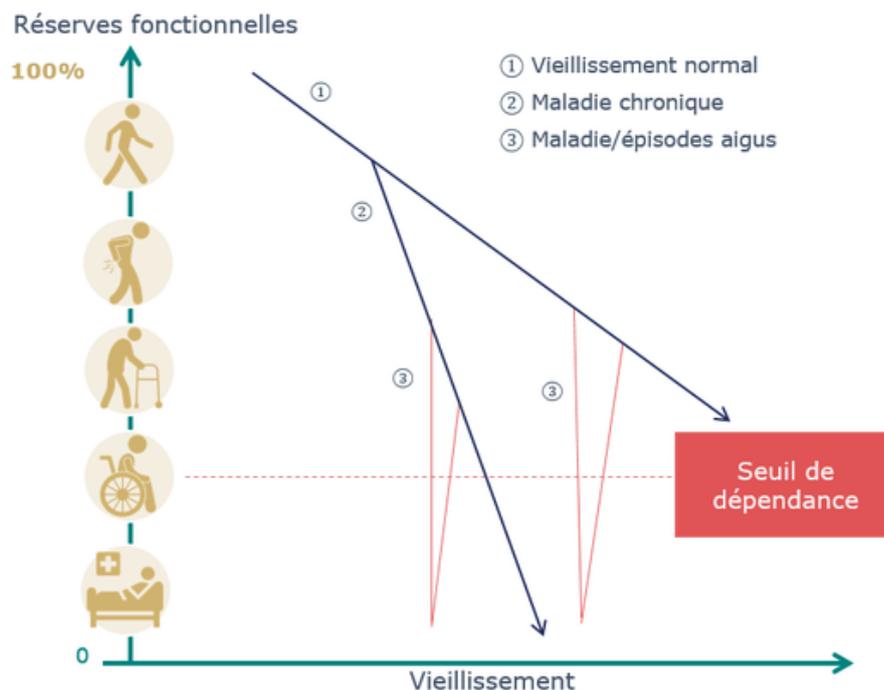


Figure 1 : Différentes trajectoires de vieillissement



Comment gagner en mobilité chez la personne âgée ?

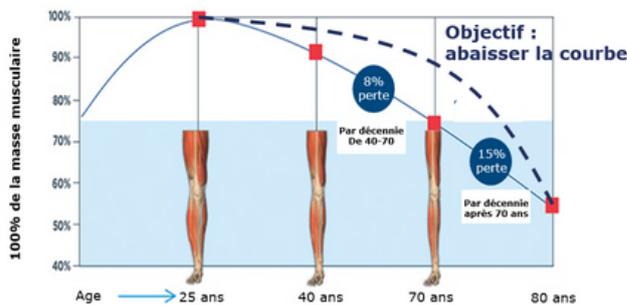
L'objectif principal pour gagner ou maintenir la mobilité chez la personne âgée est de lutter contre la fonte musculaire liée à l'âge.

La perte musculaire est un processus physiologique du vieillissement : à 40 ans, une réduction de 8% de la masse musculaire est observée et peut atteindre jusqu'à 15% à 70 ans, comme le montre le graphique ci-contre [9,10]. Il est alors souhaité de limiter la pente de cette courbe au maximum.

Pratiquer une activité physique tout au long de la vie a de nombreux avantages, y compris augmenter la longévité. Par exemple, des études tant transversales que longitudinales ont suggéré qu'il y avait une réduction de 50 % du risque relatif de développer des limitations fonctionnelles chez ceux qui déclaraient une activité physique régulière et au minimum, d'intensité modérée [11].

En association avec une pratique de l'activité physique adaptée, une bonne alimentation notamment avec un apport suffisant en protéine est une combinaison efficace pour améliorer la mobilité chez la personne âgée.

Graphique 1: Evolution de la masse musculaire en fonction de l'âge



Une bonne alimentation notamment avec un apport suffisant en protéine est une combinaison efficace pour améliorer la mobilité chez la personne âgée.





Comment gagner en mobilité chez la personne âgée ?

L'apport en protéine chez la personne âgée : Combien, Quand et Comment ?

Afin de maintenir voire gagner en mobilité, il est nécessaire de ralentir la perte de masse musculaire liée à l'âge. Pour cela, garder une balance protéique équilibrée est la clé.

Combien ?

Les besoins nutritionnels en protéines chez la personne âgée sont dépendants de leur âge et de leur condition de santé. Chez une personne de 50-60 ans, active, le besoin est similaire à celui d'un adulte sain : 0.8 g / kg / jour soit environ 60 g par jour pour une personne de 70kg. A 65 ans, les besoins commencent à évoluer en raison des changements métaboliques liés au vieillissement, les besoins en protéines augmentent à 1-1.2 g / kg / jour soit 80 g par jour. Enfin, chez une personne d'environ 80 ans, avec un syndrome de fragilité, les besoins sont encore plus augmentés et peuvent atteindre 1.2-1.5 g / kg / jour soit 100 g par jour [12].

Malgré ce besoin nutritionnel augmenté, les apports alimentaires en protéines sont à l'inverse réduits chez la personne âgée. Une étude française réalisée en 2017 montre que chez les 65-79 ans, l'apport en protéines est en dessous des apports recommandés : à 88g chez les hommes et 71 g chez les femmes [13]. Il est donc d'autant plus important de rester vigilant afin de garantir un apport suffisant en protéines.

Quand ?

Des études scientifiques montrent l'importance d'équilibrer la prise de protéines sur les 3 repas quotidiens. En effet, il semblerait qu'il existe un seuil de 0.4 g de protéines / kg par repas pour enclencher la synthèse musculaire chez la personne âgée, ce qui correspond environ à 30 g de protéines par repas pour une personne de 70 kg [12,14]. Dans la plupart des cultures, la distribution de la prise de protéines dans la journée n'est pas optimale. Par exemple, un petit déjeuner occidental n'apporte qu'environ 10 g de protéines, le repas environ 15 g et environ 60 g pour le dîner. Il serait alors judicieux d'équilibrer l'apport en protéines dans la journée afin d'atteindre 30 g par repas pour stimuler la synthèse protéique à chaque repas.

L'apport en protéine chez la personne âgée : Combien, Quand et Comment ?

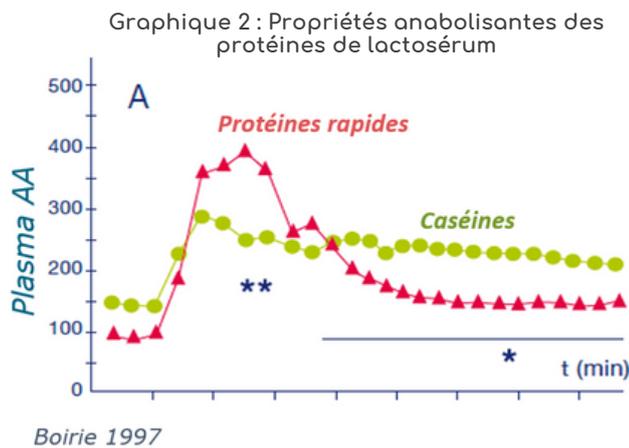
Comment ?

Pour agir sur la synthèse musculaire, la qualité protéique a également de l'importance. Toutes les protéines ne se valent pas.

Les protéines de lactosérum

Depuis plusieurs années, les protéines de lactosérum sont reconnues comme ayant un effet anabolique, c'est-à-dire qu'elles sont capables de stimuler la synthèse musculaire.

Les protéines de lactosérum sont riches en leucine, l'acide aminé responsable de l'activation de la synthèse musculaire.



D'autre part, grâce à leur structure, les protéines de lactosérum sont digérées rapidement, comme le montre le graphique ci-contre issue de la publication de Boirie et collaborateurs [15]. La prise de protéines de lactosérum, en rouge, conduit à l'apparition rapide des acides aminés dans le sang. L'intérêt d'une digestion rapide est l'afflux massif de leucine au niveau sanguin, qui envoie un signal au muscle pour déclencher la synthèse musculaire.

A l'inverse, les caséines, en vert, flocculent dans l'estomac et libèrent des acides aminés sur une plus longue durée. On dit alors que les protéines de lactosérum seraient à digestion rapide alors que les caséines seraient plutôt lentes.

Enfin, les protéines de lactosérum sont également digérées de manière efficace, puisque plus de 90% des acides aminés présents dans la protéine sont absorbés par le corps contre 45-80% pour les protéines végétales.

Grâce à toutes ces caractéristiques, la supplémentation de l'alimentation en protéine de lactosérum est reconnue pour être une stratégie efficace pour préserver la masse musculaire chez la personne âgée [16].



L'apport en protéine chez la personne âgée : Combien, Quand et Comment ?

Les caséines

Grâce à leur digestion lente, les caséines ont également un intérêt dans le maintien de la masse musculaire.

La consommation de caséine permet de réduire le catabolisme musculaire, c'est-à-dire le mécanisme par lequel les protéines du muscle sont dégradées [15]. En effet, pendant une période de jeûne, le corps puise des acides aminés dans les muscles afin de les livrer aux autres organes qui en ont besoin. Par sa digestion lente, la caséine est capable de délivrer des acides aminés pendant un temps plus long réduisant ainsi le catabolisme. C'est pourquoi, il est recommandé de consommer des caséines avant de se coucher qui est une période de jeûne importante.



Caséine et Protéine de lactosérum en association, pour le maintien de la mobilité

Les protéines de lactosérum ainsi que les caséines ont toutes les deux un rôle à jouer dans le maintien de la balance protéique. Grâce à ces actions complémentaires sur l'anabolisme ou synthèse musculaire, le catabolisme ou perte musculaire, chaque protéine peut être bénéfique à un moment particulier de la journée.

Pendant le petit déjeuner, la majorité des personnes âgées ne consomme pas assez de protéines pour atteindre la valeur seuil qui déclenche la synthèse musculaire. Il peut donc être intéressant de proposer un supplément avec soit de la caséine soit de la protéine de lactosérum à hauteur de 10-15g afin d'atteindre, en complément de l'alimentation, la valeur seuil de 30g par repas.

L'activité physique, en combinaison avec une prise de protéine de lactosérum (15g) est l'accord parfait pour stimuler la synthèse musculaire.

Enfin, la prise de caséine juste avant de se coucher permet de réduire le catabolisme musculaire pendant la nuit. Consommer des protéines à tous ces moments de la journée va contribuer à gagner en fonctionnalité et maintenir la mobilité de la personne âgée pour vieillir en bonne santé.

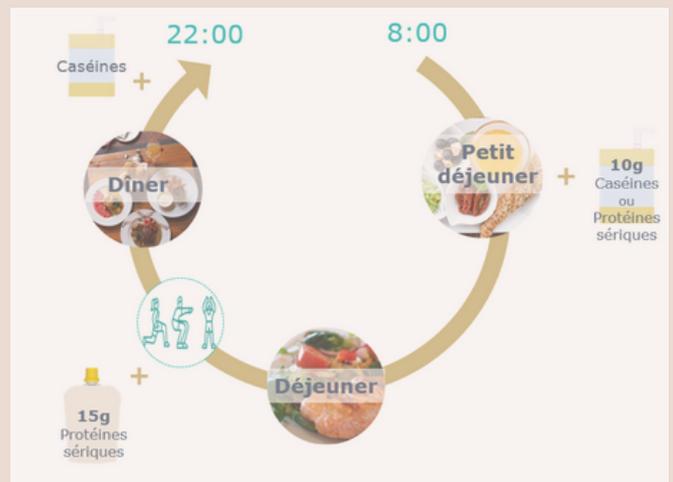


Figure 2 : Association des protéines rapides et lentes chez la personne âgée



Notre solution ingrédients

Lactalis Ingrédients offre une gamme de protéines natives pour la nutrition clinique : **Pronativ® Protéines Sériques Natives** et **Pronativ® Caséine Micellaire Native**.

Basé uniquement sur la technologie de séparation membranaire, Pronativ® est produit directement à partir du lait grâce à un procédé doux non dénaturant. Aucun additif ni produit chimique n'est utilisé pour extraire nos protéines natives.

Le procédé physique utilisé pour extraire Pronativ® limite le nombre d'étapes de traitement permettant de garder intactes les protéines et leurs avantages fonctionnels et nutritionnels.



Pronativ® est produit directement à partir du lait grâce à un procédé doux non dénaturant.



Pronativ® - Caséine Micellaire Native

Pronativ® - Caséine Micellaire native, est une protéine lente idéale pour réduire le catabolisme musculaire, c'est-à-dire la dégradation des protéines du muscle.

Pronativ® - Caséine Micellaire Native, est extraite grâce à un procédé doux de filtration membranaire. La protéine est peu dénaturée et offre d'excellentes propriétés biologiques. Grâce à sa digestion lente, elle assure une libération prolongée des acides aminés dans le sang. Elle permet ainsi de ralentir la dégradation des protéines du muscle pendant les périodes de jeûnes, et prévient donc la sarcopénie. Elle est riche en calcium micellaire, reconnu pour avoir un effet bénéfique sur la santé osseuse et ainsi prévenir l'ostéoporose.

La teneur en caséine micellaire de plus de 90% contre 80% dans une protéine de lait classique, confère à cette protéine des propriétés fonctionnelles intéressantes pour la formulation d'aliments à faible viscosité, forte densité protéique et au goût neutre.



Pronativ® - Protéine Sérique Native

Pronativ® - Protéine Sérique Native, est une protéine rapide de qualité nutritionnelle supérieure aux protéines sériques standards

Grâce au process non dénaturant, Pronativ® - Protéine Sérique Native est proche de sa forme originale dans le lait, préservant son excellente valeur biologique et son profil d'acides aminés.

Offrant un niveau plus élevé en acides aminés branchés, la teneur en leucine, notamment, est 15% plus élevée que dans les protéines sériques standards. Des études scientifiques ont montré que la protéine sérique native Pronativ® garantit la quantité nécessaire de leucine pour stimuler la synthèse musculaire [17] et améliore la fonction musculaire avec des bénéfices tels qu'une meilleure résistance à la fatigue et une amélioration de l'activité locomotrice [18].





Bibliographie

- [1] OMS. Rapport sur le vieillissement.
- [2] Max Roser, Esteban Ortiz-Ospina and Hannah Ritchie (2013) - "Life Expectancy". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/life-expectancy>'
- [3] Kaiser MJ et al. (2009) World-Wide Data on Malnutrition in the Elderly According to the Mini Nutritional Assessment® (MNA) – Insights from an International Pooled Database. *Clinical Nutrition*;4 (S2): 113.
- [4] HAS – Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte, Novembre 2019
- [5] A partir de « The European Working Group on Sarcopenia in Older People »
- [6] Global Market Insights, Clinical nutrition industry trends, 2019
- [7] Culture Nutrition, Comment lutter contre la dénutrition ?, 2018
- [8] Nutrikéo, Carnet des Tendances, 2018
- [9] Jackson AS, Janssen I, Sui X, Church TS, Blair SN. Longitudinal changes in body composition associated with healthy ageing: men, aged 20–96 years. *Br J Nutr.* 14 avr 2012;107(7):1085-91.
- [10] <http://fightsarcopenia.com/lbm-loss>.
- [11] Paterson DH, Warburton DE. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 11 mai 2010;7:38.
- [12] Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* août 2013;14(8):542-59.
- [13] ANSES. Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. 2017.
- [14] Phillips SM. Nutrition in the elderly: a recommendation for more (evenly distributed) protein? *Am J Clin Nutr.* juill 2017;106(1):12-3.
- [15] Boirie Y, Dangin M, Gachon P, Vasson MP, Maubois JL, Beaufrère B. Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein accretion. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 23 déc 1997;94(26):14930-5.
- [16] Furtado1 C de C, Jr2 IL. Whey Protein Supplementation as a Strategy to Preserve Muscle Mass and Increase Protein Synthesis in the Elderly: a Review of Literature. *IJOAR.* 18 avr 2019;2(2):34-34.
- [17] Gryson et al; "Fast proteins" with a unique essential amino acid content as an optimal nutrition in the elderly: Growing evidence; *Clinical Nutrition* 33 (2014)
- [18] Gryson et al; Four-Month course of soluble milk proteins interacts with exercise to improve muscle strength and delay fatigue in elderly participants.(2014)



Les Placis, 35230 Bougarré, France
Tel: 00 33 2 99 26 63 33 email: lactalisingredients@lactalis.fr
www.lactalisingredients.com