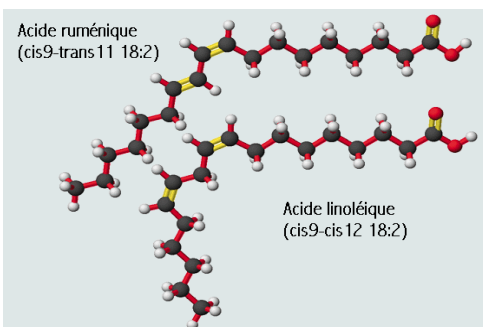


A.L.C. Acide Linoléique Conjugué



L'acide linoléique conjugué est plus communément désigné par les initiales CLA pour *Conjugated Linoleic Acid*. Il s'agit d'un isomère de l'acide linoléique dans lequel les deux insaturations se succèdent. Il serait en fait préférable de parler des isomères conjugués de l'acide linoléique car cette appellation correspond à une famille de molécules qui diffèrent par la position des deux double-liaisons conjuguées et par la configuration *cis* ou *trans* de chacune d'entre elles.

L'isomère présent à l'état naturel dans le lait est le *cis9-trans11 18:2* appelé aussi acide ruménique. Synthétisé par l'action de la flore microbienne du rumen, il est retrouvé dans les produits laitiers et les viandes d'origine bovine. Les quantités trouvées dans d'autres aliments sont négligeables.

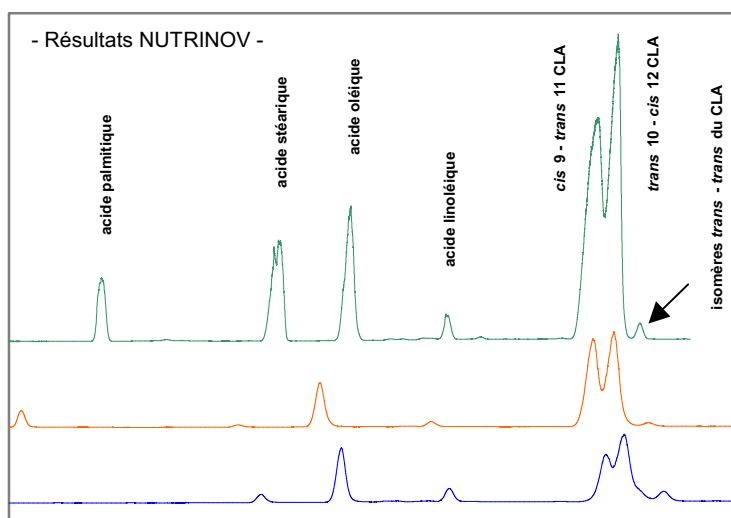
Une étude réalisée en Allemagne a estimé que les apports quotidiens sont de 0,35 g chez les femmes et 0,43 g chez les hommes.

Produit	CLA mg / g matière grasse
Lait entier	6 à 16 selon l'origine géographique
Beurre	6,2
Fromages	5 à 16
Viande de bœuf	0,3 à 0,9

De multiples effets physiologiques bénéfiques liés au CLA ont été décrits. Le premier d'entre eux, découvert en 1978, est un effet protecteur contre certains cancers. Des études ultérieures ont confirmé cette activité chez l'animal, et ont mis en évidence un effet protecteur contre l'athérosclérose. D'autres activités physiologiques ont été successivement trouvées, allant du renforcement de l'efficacité du système immunitaire à la protection contre le diabète. L'un des effets les mieux documentés du CLA et déjà exploité commercialement en Europe est sa capacité à augmenter la masse musculaire au détriment de la masse grasse.

Les sources industrielles de CLA commercialement disponibles sont constituées de mélanges d'isomères. Quel que soit l'effet recherché, les activités respectives de ces multiples isomères accompagnant l'acide ruménique ne sont pratiquement pas connues, et les recherches sont donc encore en cours.

Détermination de la composition de plusieurs sources commerciales de CLA. Protocole analytique NUTRINOV ANA.Pr.204.01



Les critères de qualité des produits disponibles commercialement sont en général la teneur en isomères *cis9-trans11* et *trans10-cis12* de l'acide linoléique considérés comme les plus actifs, et la concentration en isomères *trans-trans* qui doit être maintenue la plus faible possible.

Les CLA peuvent être séparés et dosés sous la forme de leurs esters méthyliques comme les acides gras classiques. En revanche, la synthèse des esters méthyliques nécessite des précautions et un mode opératoire spécifique afin de ne pas provoquer la formation d'isomères *trans* pendant la préparation. L'analyse peut ensuite être réalisée par chromatographie en phase gazeuse sur une colonne capillaire polaire d'une longueur de 100 mètres.