

**Introduction de graines de lin cuites dans du pain.**  
**Effets sur les paramètres lipidiques sanguins**  
**de consommateurs réguliers de pain.**

Weill P <sup>(1)</sup> Schmitt B <sup>(2)</sup> Chesneau G <sup>(1)</sup> Daniel N <sup>(2)</sup> Legrand P <sup>(3)</sup>

*(1) VALOREX Combourtillé France (2) CHBS-CERN Lorient France (3) INRA-ENSAR Rennes France*

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) préconisent un apport quotidien de 2g d'acide alpha-linolénique n-3 (ALA) pour un adulte de 70 kg. La consommation moyenne courante serait inférieure à 1g.

L'huile de lin est très riche en ALA: Jusque 60 % des AG totaux (AGT). Mais cette huile est interdite de consommation du fait de son important potentiel de peroxydation. La graine de lin contient près de 40 % d'huile. Mais elle renferme des facteurs anti-nutritionnels (FAN). L'extrusion de la graine de lin inactive ces FAN et limite l'oxydation des huiles en détruisant les lipases. Il semblait donc intéressant de mesurer les effets de l'apport d'une faible quantité de graines de lin extrudées dans un aliment de consommation courante comme le pain.

32 volontaires sains ont substitué pendant 28 jours à leur pain habituel un pain expérimental contenant 5 % de graine de lin extrudée, sans autre modification de leurs régimes. La consommation moyenne par volontaire était de 80g de pain, soit 4 g de graine de lin, apportant 0.8 g supplémentaire d'ALA.

Après 28 jours de régime expérimental, on observe un enrichissement du sérum en AG n-3 (3.78 % des AGT vs 3.22 : +17 %\*), particulièrement en C20 :5 n-3 (EPA) (0.90 % des AGT vs 0.69 : +30 %\*\*) et en ALA (0.82 % des AGT vs 0.63 : +30 %\*\*). Le rapport n-6/n-3 dans le sérum diminue de 14 % (11.1 vs 12.5). On observe également une baisse des taux des Triglycérides (0.72 g/l vs 1.1 : -35 %\*) et du Cholestérol total (1.96 g/l vs 2.12 : - 8 %\*\*).

Les effets observés pourraient être dus à l'apport d'ALA de la graine de lin, au traitement de cuisson qui améliorerait l'utilisation métabolique des huiles de cette graine, et/ou aux composants non gras de la graine (mucilages, lignanes). L'enrichissement d'aliments de consommation courante avec de faibles quantités de graines de lin semble donc une voie intéressante pour atteindre les recommandations des ANC. (\* p < 0.05, \*\*p < 0.01)