

OBJECTIF

Déterminer la cinétique de biohydrogénation in vitro des acides gras poly-insaturés contenus dans des extraits de luzerne comparativement à des graines de lin extrudées.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

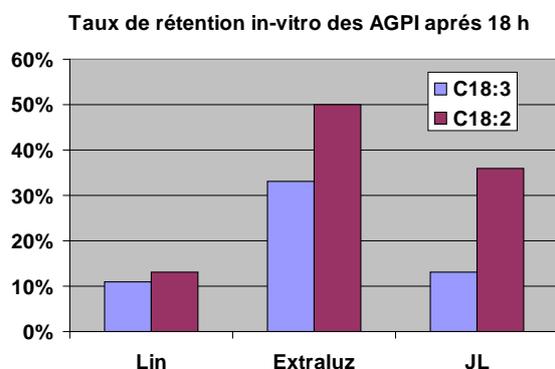
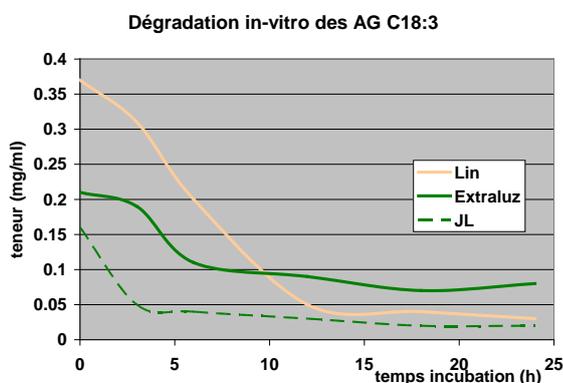
3 vaches à l'entretien sur un régime foin + concentré munies d'une canule ruminale fournissent le jus de rumen. Les dégradations sont conduites sur les 3 jus de rumen obtenus.

3 produits sont comparés :

- ◇ **Lin** : graine de lin extrudée complétée avec de l'orge
- ◇ **Extraluz** : produit seul
- ◇ **JL** : jus de luzerne atomisé seul

Les quantités ont été ajustées dans les éprouvettes d'incubation pour se rapprocher des conditions iso MOF (matières organiques fermentescibles). Le jus de rumen (50 ml) est tamponné avant d'être ajouté dans les éprouvettes d'incubation avec 0,4 g de foin broyé et les produits à comparer. Les réactions de biohydrogénation sont arrêtées aux temps d'incubation 3, 6, 12, 18 et 24 heures. Les profils d'acides gras sont réalisés par CPG.

RÉSULTATS



Pour les 3 vaches utilisées, les cinétiques de dégradation des AGPI ne diffèrent pas. La dégradation de l'acide α -linoléique (C18:3) est moins rapide et moins complète pour l'Extraluz. Le jus de luzerne et le lin extrudé ont des courbes de dégradation assez proches. La conséquence de cette moindre dégradation résulte en une quantité d'acides gras non dégradé plus importante en fin d'incubation. Un calcul permet de déterminer des taux de rétention (non dégradation) des différents acides gras. Pour les acides α -linoléique et linoléique (C18:2), on constate que le taux de rétention est 3 fois plus important pour l'Extraluz que pour le lin extrudé. Pour le jus de luzerne (dont est issu l'Extraluz), la situation est intermédiaire : elle est très proche du lin pour le C18:3 et se rapproche de l'Extraluz pour le C18:2. Ces dégradations conduisent à des productions d'acide stéarique (C18:0) plus importantes dans le cas du lin

CONCLUSION

Ce comportement de biohydrogénation différent selon les sources d'acides gras explique le by-pass ruminal des AGPI qui conduit à une augmentation de ceux-ci dans le lait ou la viande des animaux. Il permet de confirmer que selon la source d'acides gras utilisés, le taux de transfert de l'aliment vers le produit final sera différent.