

A. Recherches anatomopathologiques chez le rat ingérant différentes doses d'huile d'arachide ou d'huile de colza à faible teneur en acide érucique (Huile de colza Primor).

1. Matériel et méthodes communs

par G. ROCQUELIN, X. FOUILLET * ⁽¹⁾

*Station de Recherches sur la Qualité des Aliments de l'Homme, I.N.R.A.,
7, rue Sully 21034 Dijon Cedex.*

** Centre de Recherches et d'Élevage des Oncins (I.F.R.E.B.)
69210 Saint Germain sur l'Abresle.*

A. Constitution des lots d'animaux

Cent soixante rats mâles Wistar E.O.P.S. ⁽²⁾ provenant de l'élevage de la Station de Recherches sur la Qualité des Aliments de l'Homme, (INRA, Dijon), pris au sevrage et d'un poids moyen de 50 g \pm 0.4 sont mis en cage individuelle. Ils sont nourris pendant 3 jours avec un régime d'élevage commercial (régime UAR 113). Ils sont alors répartis en 6 lots de 20 ou 40 rats qui reçoivent des régimes expérimentaux semi-synthétiques ne différant les uns des autres que par la nature et la teneur de l'huile (tabl. 1). Six mois plus tard, 20 rats par lot sont sacrifiés (soit 120 rats au total). Deux lots de 20 rats (lots « 5 p. 100 arachide » et « 5 p. 100 colza primor ») sont maintenus 6 mois de plus en expérimentation en conservant le même régime respectif.

TABLEAU 1

Nombre de rats dans les différents lots expérimentaux

Nature de l'huile	Dose (p. 100)		
	5	10	15
Arachide	40	20	20
Colza Primor	40	20	20

Les régimes ne sont pas isocaloriques, les lipides étant ajoutés aux dépens des glucides, mais ils contiennent une quantité identique de protéines (18 g/100 g de régime). Pour plus de détails concernant la composition en vitamines et en minéraux

⁽¹⁾ Adresse actuelle : Centre de Recherche Battelle, 1227 Carouge-Genève, Suisse.

⁽²⁾ Exempts d'organismes pathogènes spécifiques.

des régimes, on peut se reporter à une publication antérieure (Rocquelin et Cluzan, 1968). Les régimes sont distribués aux animaux sous forme de bouillie semi-liquide (2/3 de matière sèche et 1/3 d'eau distillée). Les rats sont pesés toutes les semaines et des mesures de consommation de nourriture ont été effectuées, rat par rat, sur 10 animaux par lot, à partir de la 4^e semaine et pendant 11 jours. La composition en acides gras des huiles étudiées est donnée dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Composition (p. 100) en acides gras des huiles (1)

Acides gras	Arachide	Colza Primor
C16 : 0	10,7	5,0
C16 : 1	0,3	0,2
C18 : 0	3,4	1,5
C18 : 1	49,0	61,5
C18 : 2	28,0	21,8
C18 : 3	—	7,6
C20 : 0	2,0	0,4
C20 : 1	1,6	1,2
C20 : 2	—	—
C22 : 0	3,0	0,3
C22 : 1	< 0,1	0,3
C22 : 2	—	—
C24 : 0	1,4	0,1
C24 : 1	—	0,1

(1) Analyses effectuées par l'Institut des Corps Gras (ITERG) à Paris.

B. Répartition des animaux pour les études morphologiques sur le myocarde

Les 20 rats de chaque lot ont été répartis de la manière suivante :

- 12 rats pour les études en microscopie photonique,
- 4 rats pour les études en microscopie électronique,
- 4 rats pour les études macroscopiques.

Les 12 rats destinés aux études en microscopie photonique ont été sacrifiés dans l'animalerie de Dijon. Le myocarde est immédiatement prélevé, rincé dans du sérum physiologique (solution de NaCl à 9 p. 1 000), soigneusement épongé, pesé et fixé dans le liquide de Baker. Chez les rats sacrifiés après un an de mise au régime, d'autres organes (poumons, foie, rate, reins) ont été également prélevés et examinés.

C. Préparation des coupes du myocarde

Celle-ci a été effectuée au Centre des Oncins (IFREB).

Le cœur des animaux, fixé par le liquide de Baker, a été coupé transversalement à 5 niveaux différents, les morceaux ont été inclus séparément dans la paraffine et les sections ont été effectuées à 5 μ m.

Pour chaque cœur, deux types de coloration (hémalun-phloxine-safran et trichrome de Masson) ont été réalisés. Les lames des différents lots ont été mélangées et envoyées sous numéro codique, pour une lecture en aveugle, aux pathologistes.

Effets physiologiques comparés des huiles de colza et d'arachide.
ATP-INRA, 1974-1976.

Références

ROCQUELIN G., CLUZAN R., 1968. L'huile de colza riche en acide érucique et l'huile de colza sans acide érucique : valeur nutritionnelle et effets physiologiques chez le rat. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **8**, 395-406.
