



**HAL**  
open science

## **Effets d'une émulsion lipidique administrée par voie entérale ou parentérale sur l'adaptation fonctionnelle intestinale chez le rat adulte**

M. Doffoel, F. Raul, M. Galluser

### **► To cite this version:**

M. Doffoel, F. Raul, M. Galluser. Effets d'une émulsion lipidique administrée par voie entérale ou parentérale sur l'adaptation fonctionnelle intestinale chez le rat adulte. *Reproduction Nutrition Développement*, 1985, 25 (4B), pp.804-804. <hal-00898329>

**HAL Id: hal-00898329**

**<https://hal.science/hal-00898329v1>**

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

**Effets d'une émulsion lipidique administrée par voie entérale ou parentérale sur l'adaptation fonctionnelle intestinale chez le rat adulte**, par M. DOFFOEL, F. RAUL, M. GALLUSER.  
Unité 61, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, avenue Molière, 67200 Strasbourg-Hautepierre.

Les effets des nutriments administrés par voie parentérale sur l'adaptation fonctionnelle intestinale sont inconnus. Dans un travail antérieur, une diminution significative de la hauteur des villosités au niveau du jéjunum et une augmentation significative de l'activité spécifique de la lactase intestinale ont été mises en évidence après 4 jours d'alimentation parentérale par vamine lévulose (Raul *et al.*, 1984). Afin de comparer les effets d'une émulsion lipidique administrée par voie entérale ou parentérale sur la morphologie et les activités enzymatiques de l'intestin, deux groupes de 12 rats Wistar adultes d'un poids moyen de 300 g ont été étudiés après une période expérimentale de 4 jours. Un groupe témoin (n = 12) recevait simultanément une alimentation orale équilibrée et isocalorique. L'émulsion lipidique à base d'huile de soja (Intralipide<sup>®</sup> à 20 %) a été administrée soit par une sonde de gastrostomie, soit par un cathéter veineux jugulaire interne avec un débit de 2,5 ml/h pendant 15 h réalisant une charge calorique de 75 Kcal par jour.

En ce qui concerne la morphologie de la muqueuse intestinale, l'administration de l'émulsion lipidique provoque une augmentation significative des hauteurs villositaires. L'alimentation par voie entérale provoque une augmentation de la hauteur des villosités (+ 27 %) plus importante que celle causée par l'alimentation par voie parentérale (+ 17 %).

Les résultats des activités enzymatiques exprimées en activités spécifiques (mU/mg protéine) et segmentales (mU/cm) obtenus dans les différentes conditions nutritionnelles sont illustrés dans le tableau ci-après :

	Activités enzymatiques	Saccharase	Lactase	Aminopectidase
Groupe Témoin .....	mU/mg	382,93 ± 33,53 <sup>a</sup>	42,55 ± 3,00 <sup>a</sup>	311,76 ± 22,22 <sup>a</sup>
	mU/cm	157,01 ± 4,41 <sup>a'</sup>	20,98 ± 0,65 <sup>a'</sup>	179,60 ± 14,05 <sup>a'</sup>
Intralipide <sup>(R)</sup> .....	mU/mg	194,69 ± 23,00 <sup>b</sup>	6,04 ± 1,16 <sup>b</sup>	450,76 ± 22,32 <sup>b</sup>
Voie entérale .....	mU/cm	63,28 ± 6,29 <sup>b'</sup>	3,93 ± 0,72 <sup>b'</sup>	218,53 ± 9,91 <sup>a'</sup>
Intralipide <sup>(R)</sup> .....	mU/mg	86,81 ± 10,86 <sup>c</sup>	10,57 ± 2,90 <sup>b</sup>	299,34 ± 33,63 <sup>a</sup>
Voie parentérale .....	mU/cm	29,66 ± 2,57 <sup>c'</sup>	4,37 ± 0,92 <sup>b'</sup>	116,42 ± 14,55 <sup>b'</sup>

Dans chaque colonne a ≠ b ≠ c et a' ≠ b' ≠ c' p < 0,01.

En conclusion, dans nos conditions expérimentales, l'émulsion lipidique détermine : (1) une hypertrophie villositaire plus nette après administration entérale qu'après alimentation par voie parentérale, (2) une diminution des activités des disaccharidases et un maintien de l'activité de l'aminopeptidase quelle que soit la voie d'administration utilisée. Il sera intéressant d'étudier ultérieurement les effets de différents mélanges glucido-lipidiques administrés par voie entérale et parentérale sur les mêmes paramètres.

Raul F., Galluser M., Doffoel M., 1984. Stimulation of disaccharidase activities in the jejunal brush border membrane of adult rats by total parenteral nutrition. Effects of thyroid hormones. *Digestion*, 29, 190-196.