

Adaptation enzymatique intestinale en fonction de la composition et du mode d'administration de l'alimentation, par F. RAUL, M. GALLUSER, M. DOFFOEL. *INSERM U.61, Avenue Molière, 67200 Strasbourg, France.*

Le but de cette étude a été de comparer les effets d'une émulsion lipidique IL (Intralipide 20 %), d'un soluté glucidique (Vamine-glucose + fructose, 20 %) et d'un mélange glucido-lipidique (Intralipide 10 % + vamine-glucose 12,5 %) administrés par voie intra-gastrique (i.g.) ou intraveineuse (i.v.) pendant 4 jours sur l'adaptation morphologique et enzymatique (lactase, saccharase, aminopeptidase) de l'intestin grêle chez le rat adulte. Dans les différentes conditions expérimentales, la ration calorique était de 0,20 Kcal/g de poids/jour. Un groupe témoin était constitué par des animaux recevant une alimentation orale équilibrée et isocalorique.

Quelle que soit sa composition, l'alimentation par voie i.g. s'accompagne d'une augmentation significative ($p < 0,05$) des hauteurs villositaires (H.V.). En cas d'alimentation par voie i.v., l'IL détermine également une augmentation significative ($p < 0,05$) des H.V. alors que dans les autres conditions expérimentales aucune modification n'est observée.

Quelle que soit la voie d'administration, l'IL provoque une diminution significative ($p < 0,01$) de l'activité de disaccharidases. L'adjonction de glucides s'oppose à cette diminution, en particulier après administration par voie i.g. Les glucides administrés isolément par voie i.g. provoquent une stimulation importante des disaccharidases ; par voie i.v., l'activité de la lactase est également augmentée alors que celle de la saccharase n'est pas modifiée. Quelle que soit la composition de l'alimentation, l'activité de l'aminopeptidase est maintenue en cas d'administration par voie i.g. et diminuée en cas d'administration par voie i.v. (voir tabl.).

Effet de la composition et du mode d'administration des nutriments sur l'activité spécifique (moyenne \pm E.S.M.) des enzymes de la bordure en brosse intestinale.

Conditions Nutritionnelles	Activités spécifiques (mU/mg protein)			
	Saccharase	Lactase	Aminopeptidase	
Alimentation orale (12)	382.93 \pm 33.53	42.55 \pm 3.00	311.76 \pm 22.22	
IL	i.g. (11)	194.69 \pm 23.00	6.04 \pm 1.16	450.76 \pm 22.32
	i.v. (12)	86.81 \pm 10.86*	10.57 \pm 2.90	299.34 \pm 33.63*
IL + VG	i.g. (12)	258.15 \pm 21.97	11.96 \pm 2.06	266.61 \pm 20.93
	i.v. (11)	253.82 \pm 15.80	51.80 \pm 5.57*	223.99 \pm 15.15
VG + F	i.g. (12)	773.23 \pm 43.03	95.43 \pm 5.67	304.80 \pm 12.24
	i.v. (10)	400.51 \pm 28.22*	63.25 \pm 5.23*	260.26 \pm 16.92

IL : Intralipide 20 % ; IL + VG : Intralipide 10 % + Vamine Glucose 12.5 % ; VG + F : Vamine Glucose + Fructose 20 %. L'alimentation a été administrée par voie intragastrique (i.g.) ou intraveineuse (i.v.). Pour une condition nutritionnelle donnée i.v. \neq i.g. * $p < 0.01$ (Test de Student). Le nombre d'animaux figure entre parenthèses.

En conclusion, dans nos conditions expérimentales : 1) les lipides déterminent une augmentation des H.V. quel que soit leur mode d'administration ; 2) les variations de l'activité des disaccharidases sont principalement liées à la composition de l'alimentation alors que celles de l'aminopeptidase sont liées au mode d'administration.