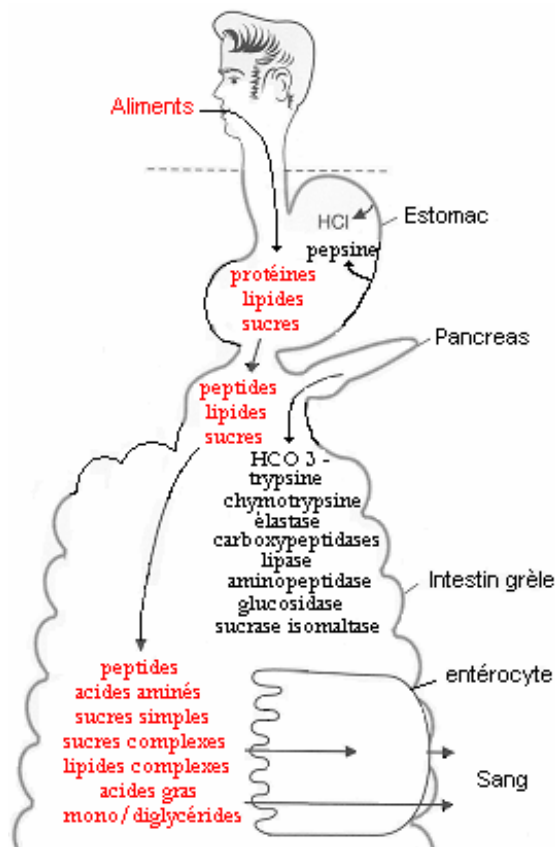


## MESURER LA DIGESTIBILITÉ IN VITRO



Les étapes de la digestion *in vivo*

Un test de digestion *in vitro* est intéressant à utiliser pour prédire le comportement d'un produit destiné à la voie orale (aliment, médicament, alicament, ...), face au processus de digestion. En effet, les aliments subissent des transformations qui peuvent détruire, diminuer ou au contraire augmenter l'activité du composé actif contenu dans l'aliment.

Le test de digestion *in vitro* consiste à reproduire les conditions physiologiques de la digestion humaine. La méthode utilisée est basée sur celle de R. Glahn.\*

Elle comprend 3 étapes successives:

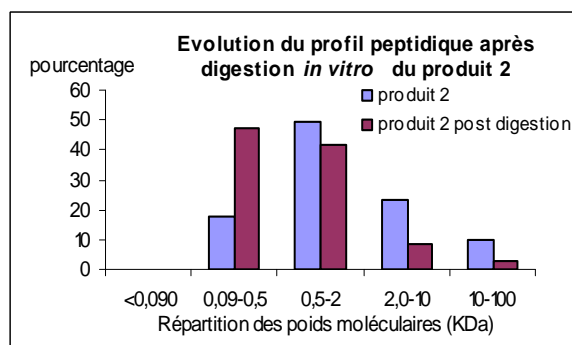
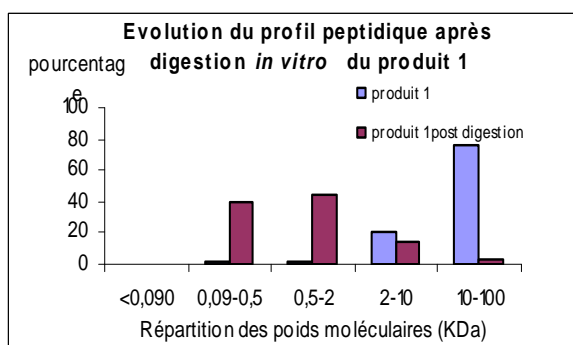
- \* une phase orale : mastication (broyage), action des enzymes salivaires.
- \* une phase gastrique : pH acide, action des enzymes gastriques.
- \* une phase intestinale : pH proche de la neutralité, actions des enzymes pancréatiques et des sels biliaires.

A la fin de cette étape, des comparaisons avant/après digestion peuvent être réalisées.

### Exemple d'étude :

Comparaison de la digestibilité de deux produits à base de matières protéiques : profils peptidiques obtenus avant et après digestion par perméation de gel (méthode par HPLC). Les molécules sont séparées selon leur taille.

### Résultats NUTRINOV Analyses & Recherche



Dans chacun des cas, les pourcentages des composés de haut poids moléculaires (>10 kDa) ont diminué au profit des peptides (2-10 kDa), oligopeptides (0,5-2 kDa) et acides aminés (100-500Da).

Le produit 1, nativement riche en protéines, donne majoritairement des acides aminés et des oligopeptides.

Le produit 2 riche au départ en peptides, est également dégradé en acides aminés et oligopeptides, mais donne un taux d'acides aminés libres plus fort que le produit 1 (47% contre 40% respectivement).

La matrice du produit 2 rend donc les acides aminés plus accessibles à l'absorption intestinale qui est l'étape suivante dans le devenir des aliments dans le tractus gastro-intestinal.