

**L'unité de recherche Inserm 290  
"Fonctions intestinales, diabète et nutrition"**

**Directeur : Jehan-François Desjeux**

Les unités de recherche Inserm 54 "Physiopathologie de la digestion" et 83 "Diabète et nutrition chez l'enfant", dirigées respectivement par Jean-Jacques Bernier et Henri Lestradet, viennent de fusionner en l'unité 290. Cette annonce ne fait-elle pas un peu rétro au moment où la plupart des unités se créent par scission ? Et pourtant, par cette fusion, nous essayons de potentialiser notre travail de recherche sur l'homme sain et malade, par la mise en commun d'approches de questions communes par des voies différentes : médecines d'adulte et d'enfant, biologie cellulaire, électrophysiologie, biochimie des protéines, génétique, spectrométrie de masse, manométrie digestive...

L'ensemble des activités de recherche peut être schématisé en quatre thèmes intimement liés.

**Diarrhée et nutrition**

La diarrhée, première cause de mortalité infantile dans le monde, est l'une des principales causes de la malnutrition. Egalement fréquente chez l'adulte, elle entraîne de lourdes conséquences économiques. Nous nous interrogeons sur les mécanismes de la diarrhée aiguë sécrétoire : quels sont les mécanismes cellulaires de la sécrétion ? Est-elle l'amplification d'un phénomène physiologique chez l'homme ? Quels sont les rôles des aliments (en particulier des protéines) et des médicaments dans sa régulation en états physiologique et pathologique ?

**Pathologie digestive fonctionnelle et nutrition**

Cette pathologie est la plus grande cause de consultation en gastroentérologie. La recherche dans ce domaine porte sur les interactions entre les phénomènes intraluminaux (nutriments, bactéries) et pariétaux (absorption, sécrétion, motricité). En particulier, quelle est la quantité de glucides qui arrive au niveau du colon ? Quel est le rôle des bactéries dans leur métabolisme ? Comment les métabolites affectent-ils la fonction épithéliale et la motricité ?

**Traitement du diabète insulino-dépendant**

La carence en sécrétion d'insuline est due à une destruction des cellules  $\beta$  du pancréas. Dans cette maladie, les marqueurs génétiques et immunologiques permettront-ils de dépister (afin de les traiter) les sujets qui risquent de devenir diabétiques ? Quel est le rôle de l'insuline sur le métabolisme des glucides et des acides aminés ? Peut-on remplacer les cellules  $\beta$  déficientes chez l'homme par d'autres cellules fonctionnelles ? L'éducation des enfants diabétiques sur l'utilisation de l'insuline à domicile leur permet-elle d'améliorer leur état de santé et leur insertion sociale ?

**Nutrition humaine**

Dans ce champ de recherche, les questions portent sur l'évaluation des besoins nutritionnels. L'utilisation des molécules marquées aux isotopes stables permet-elle de mesurer l'utilisation périphérique de substrats énergétiques, la synthèse et la dégradation d'acides aminés essentiels ou non ? Comment améliorer les techniques d'alimentation artificielles ? Comment améliorer les qualités nutritionnelles d'un aliment produit industriellement ?

Nous attendons de cette fusion une valorisation de la recherche clinique, une meilleure définition des mécanismes qu'il nous faut étudier, en priorité sur des systèmes isolés, et la naissance d'une recherche originale en nutrition humaine.