



**CC-SPMD**  
Competence Center for  
Systems Physiology  
and Metabolic Diseases

## **Diagnostiquer le diabète de façon précoce - et le traiter**

**Maladie endémique, le diabète risque de se transformer en épidémie. Certes, l'obésité y joue un rôle majeur, mais il y a plus. En utilisant des méthodes tirées de la biologie systémique, on entend dépister de nouveaux points d'application pour les médicaments et développer des outils de diagnostic précoce.**

Les chasseurs et les ramasseuses qui, en peu de temps, pouvaient ingurgiter beaucoup de nourriture et accumuler ainsi des dépôts de graisse disposaient d'un avantage incontestable, la nourriture et les aliments n'étant disponibles que par intermittence. Les gens souffraient de la faim pendant l'hiver et vivaient des réserves qu'ils avaient accumulées pendant l'été sous forme de graisse. Pour l'homme moderne, cet acquis de l'évolution de pouvoir accumuler des dépôts de graisse, précieux en période difficile, s'est converti en désavantage. Il en résulte le «quatuor mortel»: obésité, dyslipidémies, hypertension artérielle et diabète.

D'après des estimations, environ 230'000 personnes souffrent de diabète chronique en Suisse. Chaque année, entre 15'000 et 20'000 nouveaux cas s'y ajoutent. Les conséquences en sont lourdes: en l'an 2001, le diabète de type 2 a occasionné à lui seul des frais de 1,4 mia de francs - tendance à la hausse. Dans le monde entier, entre 160 et 180 millions de personnes sont atteintes de cette maladie; il est à prévoir que ce nombre doublera dans les prochaines 30 années, les séquelles telles que l'hypertension artérielle et l'artériosclérose se multipliant.

En dépit de recherches menées depuis des décennies, les rapports entre l'obésité et le diabète demeurent encore incompris. C'est la raison pour laquelle le Centre de compétence pour la physiologie systémique et les maladies métaboliques a décidé de se dédier à cet éventail de questions. Plus de vingt groupes de recherche de l'EPF de Zurich et de l'Hôpital Universitaire de Zurich misent sur la coopération interdisciplinaire innovatrice pour donner de nouvelles impulsions à la recherche sur le diabète. De concert avec l'entreprise pharmaceutique Roche, ils entendent faire progresser le développement de procédures de diagnostic et de substances actives afin de mettre directement en pratique les connaissances nouvellement acquises sur le diabète.

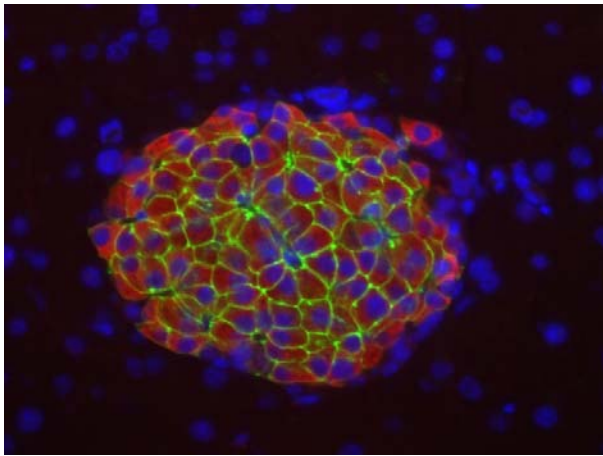
Jusqu'en 2009, Roche apportera un soutien de 7,8 millions de francs au total à la recherche sur les origines du diabète. Cette coopération vise à définir de nouvelles approches dans le développement de médicaments novateurs contre le diabète et de dépister des «marqueurs biologiques» qui permettent de déceler précocement la présence d'un diabète et d'en freiner l'évolution en temps utile.

Plus d'infos:



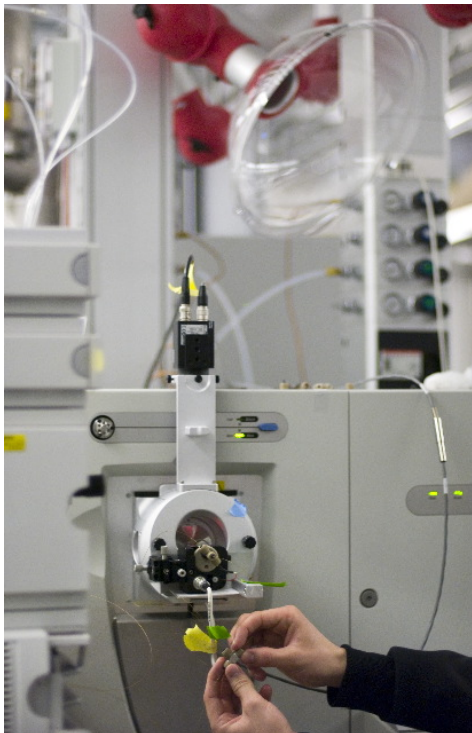
Prof. Wilhelm Krek  
Centre de compétence pour la physiologie systémique et les maladies métaboliques  
(CC-SPMD)  
ETH Hönggerberg HPM F 42  
CH-8093 Zurich  
Tél.: +41 44 633 34 47  
E-mail: [wilhelm.krek@cell.biol.ethz.ch](mailto:wilhelm.krek@cell.biol.ethz.ch)  
Site Internet: <http://www.ccsppmd.ethz.ch>

# Images sur le thème



Photographie extrêmement agrandie, réalisée au microscope fluorescent, de cellules produisant de l'insuline dans le pancréas d'une souris (noyaux de la cellule fluorescents en bleu, insuline dans le corps de la cellule fluorescente en rouge, membranes de la cellule fluorescentes en vert).

Image: Carsten Danzer, Institut de biologie cellulaire, EPF de Zurich.



La spectrométrie pour l'identification des protéines est une technologie centrale de la biologie systemique. Photo Chistian Flierl

Ces images peut être téléchargée à plus haute définition du site Internet [www.systemsX.ch/mediaconference](http://www.systemsX.ch/mediaconference).