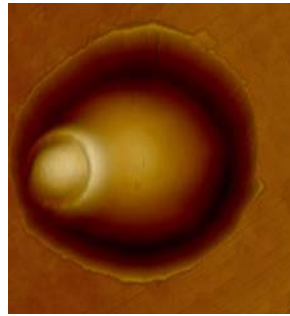


Louvain-la-Neuve, jeudi 18 novembre 2010

Recherche UCL

L'UCL étudie les maladies infectieuses causées par des levures (champignons) grâce aux nanotechnologies



C'est une première ! L'UCL est la seule université en Belgique à s'être intéressée à l'étude des germes pathogènes, responsables de nombreuses maladies infectieuses, via un microscope à force atomique, un outil puissant en nanotechnologies. Résultat : les chercheurs UCL sont parvenus à identifier la manière dont certaines levures (champignons) s'attachent dans le corps et provoquent des maladies infectieuses (qui représentent une cause importante de mortalité chez les patients immunodéprimés).

Le professeur Yves Dufrière et son équipe (Institut de la matière condensée et des nanosciences & Institut des sciences de la vie) se sont intéressés à l'étude d'une levure (ou champignon) appelée le *Candida albicans*, responsable de maladies infectieuses, principalement chez les personnes immunodéprimées (par ex., patients atteints du sida). Ils ont cherché à comprendre comment cette levure parvient à s'accrocher fermement aux cellules du corps humain, première étape clé conduisant au processus infectieux.

Grâce à un microscope à force atomique, ils ont balayé la surface de la cellule de levure, à l'aide d'une très fine pointe munie d'anticorps. Le but ? Visualiser, à des échelles inédites, sa forme (voir photo) et surtout, la manière dont cette levure (champignon) s'attache aux cellules du corps humain. Les nombreuses nano-manipulations ont démontré que les protéines d'adhésion de la levure *Candida albicans* s'organisent en îlots nanométriques pour favoriser une adhésion plus importante et ainsi renforcer l'infection.

L'utilité d'une telle recherche en nanobiotechnologie est de mettre au point, dans les années à venir, des molécules thérapeutiques capables de bloquer ce processus d'adhésion de la levure *Candida albicans*. En fragilisant ce processus d'attachement de la levure, les chercheurs pourraient parvenir à ralentir, voire bloquer la maladie infectieuse.

Cette recherche a été réalisée en collaboration avec des biologistes du Brooklyn College de New York et elle a été publiée dans la prestigieuse revue scientifique *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*.

INFOS PRATIQUES

Infos : <http://www.pnas.org/content/early/2010/11/02/1013893107>

Qui (presse) ? Yves Dufrière, professeur à l'Institut de la matière condensée et des nanosciences de l'UCL : 010 47 36 00