

SANTÉ

L'autre chasse aux champignons

Grâce aux nanotechnologies, l'UCL vient de découvrir comment certaines levures (champignons) s'accrochent aux cellules du corps humain.

● **Pascale SERRET**

Si vous ne parvenez pas à imaginer les petites ou les grandes misères que peut occasionner la candidose, allez voir sur internet. Ou plutôt non, n'y allez pas! Les cas présentés sont classiquement les pires, les plus impressionnants.

La candidose, donc, est provoquée par un type de levure, le *Candida albicans*. Habituellement inoffensif, ce germe peut se révéler dangereux pour l'organisme s'il prolifère. Il devient pathogène quand l'immunité d'un patient est faible. L'UCL vient de découvrir comment ces champignons microscopiques s'accrochent à l'organisme, provoquant ainsi des maladies infectieuses, parfois mortelles dans les cas d'immunodépression grave.



Le *Candida albicans*, en très gros plan. En médaillon, le professeur Yves Dufrêne, responsable de cette recherche.

1. Levure Ces levures-là sont naturellement présentes en chacun de nous, dans le tube digestif et les voies génitales. Rien à voir avec la levure de bière. « Quoique, au microscope, on s'y tromperait... La levure de brasserie

et le *Candida albicans* ont beaucoup de points communs. Mais dans un cas (la levure de bière, NDLR), l'effet est positif. Dans l'autre, il est négatif », explique le professeur Yves Dufrêne, professeur à l'Institut de la matière

condensée et des nanosciences de l'UCL. Il est l'auteur, avec son équipe, de la recherche sur ces germes pathogènes.

2. Candidose De la petite mycose au coin des lèvres jusqu'à l'allergie grave, en passant par les troubles intestinaux, le germe de la candidose se manifeste donc en cas de déséquilibre immunitaire. « C'est dans le cadre de cette maladie et grâce aux outils des nanotechnologies, qu'on s'est intéressés à la manière dont ces germes s'attachent dans le corps », précise Yves Dufrêne.

3. Accrochés Pour déclencher une infection, quelle qu'elle soit, les micro-organismes doivent en effet d'abord s'accrocher aux cellules du corps humain. « Ce sont vraiment des molécules très spécifiques qui permettent ce phénomène d'accroche. Comme des têtes chercheuses... » compare le spécialiste. Des têtes chercheuses qui ont pu être observées grâce à un microscope à force atomique et manipulées à une échelle inédite : celle du nanomètre (millionième de millimètre).

Aujourd'hui, les chercheurs savent que les levures s'organisent

en filots pour mieux s'accrocher aux tissus humains. Désormais, on visualise parfaitement le processus.

4. Leader L'étude de l'UCL, dont les résultats ont été publiés dans une prestigieuse revue scientifique américaine, a été menée avec des biologistes de New York (Brooklyn College). « Nous, nous avons apporté les outils de ces technologies », précise le professeur Dufrêne. L'UCL est en effet leader pour l'étude des germes pathogènes par microscope à force atomique. « Des découvertes comme ça, on en fait tous les cinq ans. C'est le résultat d'une belle synergie. D'autant qu'il y a seulement dix ans, ces techniques ne parlaient à personne », constate-t-il.

5. Médicament? Et le commun des mortels, qui subit les assauts du *Candida albicans*, que peut-il espérer sur base de cette découverte? « Elle va permettre d'autres études destinées à mettre au point des traitements, des molécules antiadhésives, etc. Mais il ne faut pas rêver, le médicament n'est pas pour demain », admet humblement Yves Dufrêne. ■

Essayez la ix20 en long et en large et tentez de la gagner!

Hyundai vous invite, vous et votre famille, à rouler en ix20 comme si c'était déjà la vôtre. Emmenez bébé à la crèche, conduisez vos enfants à leur club de sport ou faites les courses. Prenez en route une chouette photo et, qui sait, peut-être pourrez-vous même garder votre ix20!

Réservez vite votre essai sur www.ix20.be.

Week-end de lancement, le 27 & 28 novembre.

Hyundai ix20. Pourquoi passer sa vie dans une boîte?

www.hyundai.be

blue drive moyenne (l/100km): 4,3-6,5 CO₂ (g/km): 114-154 / A.R. 19/03/2004: www.hyundai.be