



La
Science
à l'œuvre pour le
Canada

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

COMMUNIQUE DE PRESSE

LE GENOME DE *CANDIDA ALBICANS* ENTIEREMENT ANNOTE

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) dirige une équipe internationale qui apporte de l'espoir aux personnes immunodéficientes

Pour diffusion immédiate

(25 juillet 2005, Montréal, QC) - L'Institut de recherche en biotechnologie du Conseil national de recherches du Canada (IRB-CNRC) a annoncé aujourd'hui la publication d'un article portant sur l'annotation de la totalité du génome de *Candida albicans*, un champignon pathogène qui constitue l'une des principales causes d'infections chez les personnes immunodéficientes, et qui est très difficile à soigner. L'article en question, qui sera publié dans le premier numéro de la revue américaine PLoS Genetics, dont la sortie est prévue pour le 25 juillet 2005, peut déjà être consulté sur son portail Web (<http://www.plosgenetics.org/>). L'annotation définitive du génome a été dévoilée dans le cadre du congrès général de l'American Society for Microbiology (ASM), qui s'est tenu à Atlanta, en juin 2005.

Depuis 2002, l'IRB-CNRC a été le centre de coordination d'un groupe international de 43 scientifiques provenant de 7 pays ayant collaboré à ce projet. « Le séquençage complet de *Candida albicans* nous a fourni un modèle, a expliqué André Nantel, Ph.D., chef du laboratoire des biopuces de l'IRB-CNRC et l'un des principaux chercheurs associés au projet. Grâce à nos travaux subséquents, la communauté scientifique internationale dispose maintenant d'une meilleure interprétation des données de génomique et de protéomique sur *C. albicans*. Les travaux sur *Candida* et sur sa pathogénèse connaîtront un nouvel essor, et permettront de trouver des traitements plus efficaces. »

Un champignon pathogène dangereux pour les personnes immunodéficientes

Candida albicans est un champignon unicellulaire naturellement présent dans la microflore de l'être humain. Ce microorganisme pathogène commun affecte particulièrement les personnes immunodéficientes. De 30 à 40 p.100 des infections fongiques graves, dont la plupart sont attribuables à *Candida*, entraînent un décès. Les personnes greffées prenant des immunosuppresseurs, celles contaminées par le VIH, les bébés prématurés et les personnes atteintes du cancer sont les plus à risque. *Candida* est également la quatrième source d'infection la plus répandue en milieu hospitalier.



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Canada

Les infections à *Candida* sont difficiles à soigner, en raison de la résistance du microorganisme aux antibiotiques et des graves effets secondaires provoqués par les médicaments. L'annotation complète et précise du génome permettra aux chercheurs de connaître les points faibles de *Candida*, et de trouver un moyen de le contrer.

À partir de l'annotation de *Candida albicans*, l'équipe de l'IRB-CNRC a réussi à produire les premières biopuces non commerciales devant servir aux chercheurs du monde entier pour étudier la génomique et la protéomique de *Candida*. Les biopuces de *Candida albicans* sont constitués d'environ 6000 échantillons d'ADN disposés de manière ordonnée sur une lame de microscope. D'autres biopuces de taille variée permettent d'examiner le génome dans son entièreté et d'évaluer l'expression et l'interaction de tous les gènes de l'organisme simultanément, ce qui constitue une étape cruciale dans le développement de traitements médicaux plus efficaces.

À propos de l'IRB-CNRC

L'Institut de recherche en biotechnologie du CNRC (<http://www.irb-bri.cnrc-nrc.gc.ca>) est le plus important centre de recherche et de développement en biotechnologie au Canada. Ses effectifs s'élèvent à plus de 800 personnes, en comptant le personnel du CNRC, les étudiants, les chercheurs invités et les scientifiques du secteur, lesquels oeuvrent dans trois grands domaines de recherche : la santé, les bioprocédés et l'environnement. Institut rattaché au gouvernement fédéral, l'IRB-CNRC entretient des liens avec les milieux industriels et universitaires afin de générer des retombées pour le Canada.

À propos du Conseil national de recherches du Canada

Reconnu mondialement pour ses travaux de recherche et son innovation, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est le chef de file du développement d'une économie novatrice axée sur le savoir au Canada, grâce à la science et à la technologie.

– 30 –

Pour de plus amples renseignements, prière de visiter le site Web du CNRC à <http://www.nrc-cnrc.gc.ca> ou de communiquer avec :

Pierre Naud
Agent de relations avec les médias
Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
Tél.: (613) 990-6091