

Cientistas de Aveiro e Porto descobrem os segredos da genética dos fungos

●●● Os segredos biológicos de vários fungos patogénicos foram revelados pela análise das suas proteínas, graças ao trabalho de investigadores do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro, com o laboratório associado do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, e do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) da Universidade do Porto.

Os cientistas publicaram recentemente as conclusões deste estudo, que explica como vários fungos do género *candida* existem com um código genético atípico e ambíguo, no último número da revista científica Americana PNAS. Esta investigação vai ajudar a clarificar uma das mais intrigantes questões relacionada com a biologia destes fungos.

A versatilidade do código genético das bactérias, fungos e organismos ciliados, estudada durante os últimos 40 anos, foge às regras e tem despertado a curiosidade da comunidade científica. Mas, agora, os investigadores do Porto e de Aveiro descobriram que os genes dos fungos *candida* evoluíram de tal modo que as suas proteínas não são destruídas pela alteração das regras do código genético.

Segundo Sandra de Macedo Ribeiro, coordenadora da equipa do IBMC,

aquilo que se julgava ser um problema para os fungos “poderá até ser uma vantagem, no caso concreto da *candida albicans*, para o processo de infeção”.

O complexo estudo da estrutura das proteínas destes fungos, realizado pelas equipas de Aveiro e do Porto, permitiu perceber que estes organismos não eliminaram ao longo da evolução o fator que leva à leitura ambígua dos genes, optando por estratégias subtis de adaptação.

“Nós já sabíamos que os genes da *candida albicans* eram traduzidos de forma ambígua mas não sabíamos como é que as suas proteínas toleravam tal ambiguidade. Os novos estudos revelaram uma flexibilidade desconhecida dos mecanismos de evolução dos genes e mostraram como a sua reestruturação permite aos seres vivos sobreviverem e adaptarem-se a condições caóticas, abrindo novas perspetivas para se compreender a capacidade de sobrevivência a eventos genéticos catastróficos”, conclui Manuel Santos, o investigador responsável por este estudo no Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro.

De acordo com os autores, os segmentos sujeitos a ambiguidade foram relocalizados para zonas dos genes que

não provocam alterações estruturais ou funcionais dramáticas nas proteínas por eles codificadas, com exceção de algumas situações raras. De facto, e segundo o estudo, “a *candida albicans* manteve alguns desses segmentos em locais essenciais para a regulação de vias de sinalização relacionadas com a virulência”, adianta Sandra de Macedo Ribeiro. Este facto parece indicar que a ambiguidade pode ajudar o fungo a alterar a forma e função das proteínas de acordo com as condições do meio ambiente ou com as necessidades específicas do processo de infeção.



O que é a *candida albicans*?

- 1 Trata-se de um fungo oportunista que causa infeções humanas (essencialmente orais e genitais) conhecidas por candidíase
- 2 Estas patologias são mais comuns em pacientes imunodeprimidos, como é o caso de doentes de HIV, pacientes oncológicos, idosos, entre outros

Data: 10.08.2011

Título: Cientistas de Aveiro e Porto descobrem os segredos da genética dos fungos

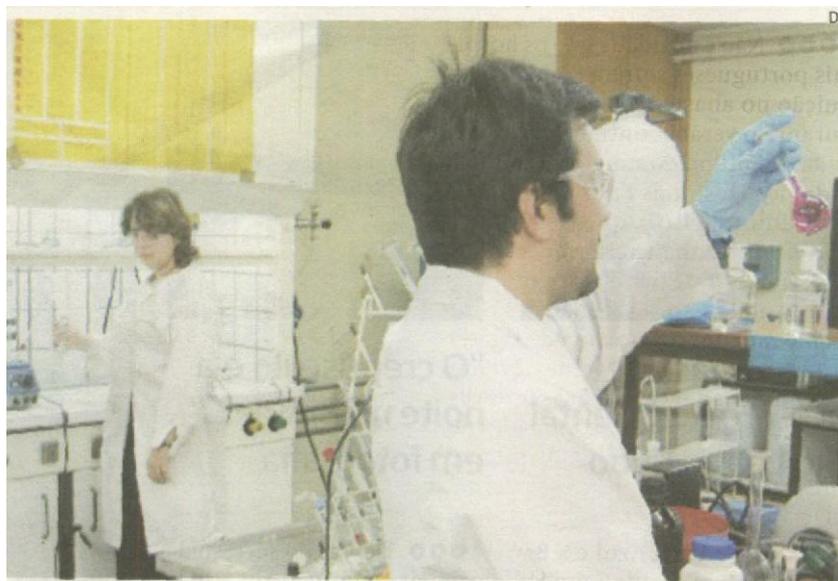
Pub:  DIÁRIO
as beiras

Tipo: Jornal Regional Diário

Secção: Nacional

Pág: 36


clipping
consultores



Área: 320cm² / 31%

FOTO Titagem: 11.000

Cores: 4 Cores

ID: 3756456