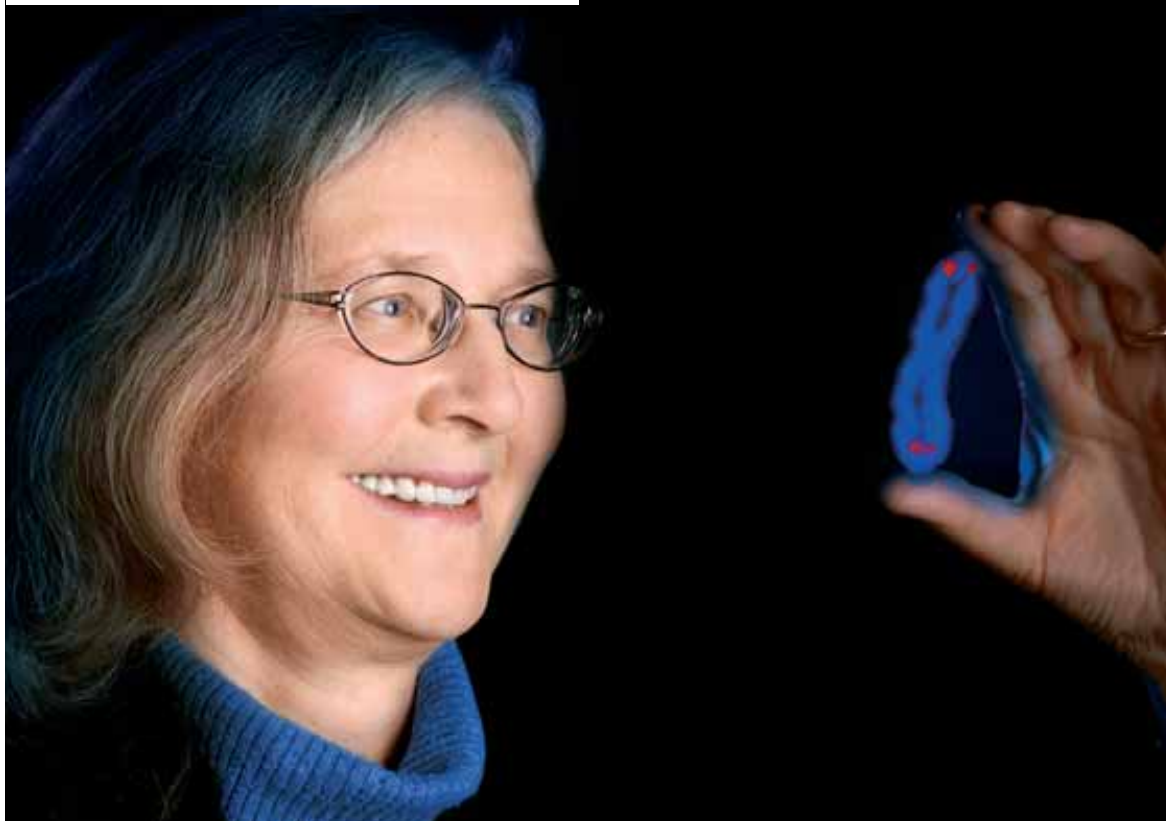


## Prémio L'Oréal e UNESCO distinguem mulheres cientistas

Elizabeth Blackburn com um modelo dos cromossomas



MICHELINE PELLETER

# Premiada descoberta de enzima envolvida no envelhecimento

## O trabalho de Elizabeth Blackburn sobre a telomerase deverá ajudar a desenvolver terapias para o cancro e doenças degenerativas

Isabel Gorjão Santos, Paris

● É como a ponta dos atacadores dos sapatos, explica Elizabeth Blackburn. Quando se solta, o cordão desfia-se. Assim são os telómeros, uma espécie de cápsula que protege a extremidade dos cromossomas. Essa estrutura e a enzima que a regula têm dado muito trabalho a esta investigadora do Departamento de Bioquímica da Universidade da Califórnia, que acaba de receber o Prémio L'Oréal-UNESCO para mulheres cientistas.

O prémio foi entregue na sexta-feira, em Paris, a Elizabeth Blackburn, de 60 anos, e a mais quatro cientistas (ver texto ao lado). Mas não foi a primeira vez que esta investigadora australiana foi distinguida. Em 2006 recebeu o Prémio Vanderbilt para ciências biomédicas e no ano passado o Albert Lasker Award. A revista *Time* deu-a como uma das 100 mulheres mais influentes na ciência.

Foi Blackburn que, em 1985, com a sua aluna Carol Greider, descobriu a telomerase, enzima que reconstrói as extremidades dos cromossomas, repondo as suas cápsulas protectoras, os telómeros.

“Há indícios de que a telomerase

pode tornar a vida mais longa”, explica Blackburn. A sua investigação, diz, pode ajudar a compreender problemas do envelhecimento. “Algumas doenças cardíacas ou cancros, que são causas comuns de mortalidade nas sociedades desenvolvidas e envelhecidas como as de hoje.”

### Telómeros curtos

À medida que as células se renovam, podem perder a capacidade de se dividir normalmente. Os telómeros vão ficando mais pequenos, o que diminui a capacidade de protegerem os cromossomas, onde estão os genes. Verifica-se um envelhecimento das células, que pode criar doenças. Mas travar a regeneração celular pode ser bom, se houver um cancro.

“As células cancerosas multiplicam-se de forma descontrolada, e a telomerase ajuda-as a multiplicar-se”, explica Blackburn. “Saber como funciona permite-nos pensar em como a doença evolui e tentar intervir.” Em 80 a 90 por cento dos cancros, o nível de telomerase é muito alto.

Numa investigação mais recente, a bióloga estabeleceu a relação entre o stress e a diminuição da telomerase e, portanto, da capacidade das células

### Compromisso no feminino

O prémio internacional para mulheres cientistas foi criado em 1998 pela L'Oréal e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Este ano, para comemorar a 10.<sup>a</sup> edição, estiveram na entrega dos prémios grande parte das 52 vencedoras anteriores. Assinaram a *Carta de Compromisso para as Mulheres na Ciência*, onde se comprometem a apoiar a investigação no feminino. O documento tem dez “mandamentos”, no sentido de apoiar e servir de exemplo às jovens cientistas e fomentar a criatividade. Foi subscrito por 36 cientistas de todo o mundo, uma vez que o prémio, no valor de 100.000 euros, é dado a uma mulher de cada continente todos os anos. São também atribuídas 15 bolsas a jovens cientistas, três de cada continente.

de se renovarem, o que pode levar ao aparecimento de doenças do envelhecimento mais cedo.

Elizabeth Blackburn tem acompanhado investigações da clonagem, como o nascimento da ovelha *Dolly*, em 1996, o primeiro mamífero adulto clonado. A *Dolly* tinha telómeros curtos, o que foi apontado como causa do seu envelhecimento precoce e da morte, em 2003. “Mas houve vitelas clonadas com telómeros maiores que as células que as geraram. A *Dolly* foi uma excepção”, explica.

Defensora da investigação em células estaminais de embriões humanos e da clonagem para fins terapêuticos, Blackburn fez parte do Conselho de Bioética norte-americano, em 2001. Mas a sua participação não foi renovada depois de ter discordado de alguns relatórios sobre a investigação em células estaminais.

Quando se lhe pergunta o que pensa da posição do Governo dos EUA, responde: “Para compreender como pode ser útil uma técnica terapêutica é preciso investigá-la. Impedir o conhecimento não ajuda. Com regulação apropriada, é certo, mas é preciso investigar.”

O PÚBLICO viajou a convite da L'Oréal

### De cinco continentes

As outras vencedoras deste ano

#### Ada Yonath



A bióloga israelita Ada Yonath é uma pioneira da cristalografia

dos ribossomas, componentes do citoplasma das células muitas vezes referidos como fábricas de proteínas. Se a função dos ribossomas for bloqueada, a célula morre. Ada Yonath ajudou a perceber a sua estrutura, o que ajudará a desenvolver antibióticos para combater a actividade dos ribossomas das bactérias nocivas para os seres humanos. É professora de Biologia Estrutural no Instituto de Ciência Weizmann, em Israel.

#### Ana Belén Elgoyhen



É investigadora no Instituto de Engenharia Genética e Biologia

Molecular da Universidade de Buenos Aires (Argentina). Descobriu, quase por acaso, um nervo receptor especializado do ouvido interno, que modela os sons de forma a torná-los compreensíveis, ajustando os sinais enviados para o cérebro. Isto abre caminho a terapias para problemas no ouvido interno.

#### Lihadh al-Gazali



O seu trabalho centra-se em malformações genéticas. Lihadh

al-Gazali é professora no Departamento de Pediatria da Universidade dos Emirados Árabes Unidos, onde analisa cromossomas e material genético das crianças com malformações hereditárias. O seu grupo já contribuiu para a identificação de 15 genes recessivos e para a descodificação de sete genes. Al-Gazali definiu várias síndromes e contribuiu para a caracterização molecular de diversas doenças.

#### Narry Kim



A transmissão da informação do núcleo da célula para o citoplasma é

feita pelo ácido ribonucleico (ARN), uma molécula semelhante ao ADN. Narry Kim, da Escola de Ciências Biológicas da Universidade de Seul, na Coreia do Sul, desenvolveu uma nova classe de moléculas do ARN envolvida na regulação dos genes. Chama-se MicroARN e permite “desligar” a produção de proteínas e interromper o processo de divisão celular no momento certo, para que um órgão se desenvolva de forma correcta.