

RESENHA

Karina Gonzalez

Graduada em Biomedicina pela Universidade Nove de Julho.

Natalia C. M. de Sousa

Graduada em Química pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

E-mail: n.sousa@intertox.com.br

Thanatotranscriptome: genes actively expressed after organismal death

Alexander E Pozhitkov; Rafik Neme; Tomislav Domazet-Lošo; Brian Leroux; Shivani Soni; Diethard Tautz; Peter Anthony Noble.

Recebido em 02/09/2016 Aceito em 30/09/2016

Estudo mostra que pelo menos um dos aspectos da vida continua: Genes permanecem ativos alguns dias após a morte de animais. Os investigadores podem ser capazes de apostar em melhores maneiras de preservar órgãos doados para transplantes e métodos mais precisos de determinar quando vítimas de assassinato foram mortas.

O interesse principal do estudo, realizado pela equipe do microbiologista Peter Noble da Universidade de Washington, era testar um novo método que haviam desenvolvido para calibrar medições da atividade genética.

"O título deste estudo é que, provavelmente, podemos obter uma série de informações sobre a vida estudando a morte" - Peter Noble

A equipe mediu qual desses genes estavam funcionando em tecidos de camundongos recém-falecidos e peixe-zebra, com mudanças de rastreamento durante um período de quatro dias no peixe e dois dias nos roedores. A maioria desses genes "zumbis" não eram aleatórios em termos de função, cada um deles exercia um papel importante quando o animal passava por algum tipo de trauma ou doença. Por exemplo, alguns

genes eram responsáveis por estimular inflamações e o sistema imunológico, enquanto outros combatiam o estresse.

Outros genes apresentaram resultados surpreendentes, como os genes do desenvolvimento, que geralmente ajudam na formação do embrião, mas não são necessários após o nascimento. Noble suspeita que esse gene se torna ativo porque o ambiente celular nos cadáveres, de alguma forma, lembra aquele encontrado em embriões. Uma coisa importante a destacar é que muitos dos genes que promovem câncer também estavam ativos. Esse resultado poderia explicar porque as pessoas que recebem transplantes do recentemente falecido têm um maior risco de câncer, diz Noble.

O segundo estudo, também com Noble como um dos coautores, mostrou que avaliações semelhantes da atividade genética após a morte podem ser usadas em investigações criminais e civis. Equipes forenses podem obter amostras genéticas da cena do crime, por exemplo, para chegar a uma estimativa melhor da hora da morte.

As avaliações genéticas não foram realizadas em cadáveres humanos, porém, se o mesmo se aplicar a nós, isso pode mudar a maneira como percebemos os recém-mortos e também como definimos a morte. No entanto, pesquisas mais aprofundadas serão necessárias antes de concluirmos alguma coisa sobre esses estudos fascinantes.

POZHITKOV, Alexander e et al. Thanatotranscriptome: genes actively expressed after organismal death. **Open Biology**, [s.l.], p.1-55, 10 jun. 2016. Cold Spring Harbor Laboratory Press. <http://dx.doi.org/10.1101/058305>. Disponível em: <<http://biorxiv.org/content/early/2016/06/11/058305>>. Acesso em: 07 fev. 2017.