

Câncer poderá ser detectado eletricamente



Uma nova descoberta surpreendente revelou a importância que a eletricidade natural do corpo - a **bioeletricidade** - desempenha na formação do câncer.

Sinais bioelétricos do próprio corpo, gerados por células distantes, controlam a incidência de tumores gerados por predisposição genética.

E este processo é influenciado pelo nível de um **ácido graxo** comum, produzido por bactérias no intestino humano.

"Isso tem implicações enormes para a tecnologia de diagnóstico, bem como para nossa compreensão básica do papel da genética e da fisiologia em oncologia," explicam Michael Levin e Brook Chernet, da Universidade Tufts (EUA).

SINAIS BIOELÉTRICOS

"A informação genética frequentemente não é suficiente para determinar se uma célula irá se tornar cancerosa. Você também tem que levar em conta a fisiologia da célula e os sinais bioelétricos que ela recebe de outros tecidos," afirmam os dois pesquisadores.

A boa notícia é que os experimentos feitos em animais revelaram que a formação dos tumores pode ser significativamente reduzida por meio de uma técnica que os pesquisadores chamam de "expressão incorreta de canais de íons hiperpolarizantes", que controlam o fluxo de corrente através da membrana celular.

A inibição da formação do câncer funcionou mesmo quando estes sinais elétricos se originavam longe das células que expressam os **oncogenes** (genes causadores de câncer).

"Esses sinais bioelétricos distantes suprimiram o crescimento do tumor, apesar da manutenção de níveis elevados de oncogenes nas células," disse Chernet.

CÂNCER DETECTÁVEL ELETRICAMENTE

Investigações posteriores revelaram que os efeitos da supressão da **formação tumoral** são regulados por um mecanismo que envolve um ácido graxo de cadeia curta, chamado butirato, e seu alvo, a enzima deacetilase histona.

Nos seres humanos, o butirato é produzido nos intestinos pela fermentação bacteriana natural dos carboidratos, e já se sabia que o butirato protege contra o câncer colorretal.

"Estes dados também sugerem uma série de maneiras para prevenir, detectar e tratar o câncer,"

DESCOBERTA

Postado em 12/06/2014

acrescenta Levin. "Por exemplo, pelo uso de drogas atuando sobre os canais iônicos - ou 'eletrofármacos' - para alvejar o estado bioelétrico de locais distantes no corpo. Agentes que atuam sobre canais iônicos, como as drogas antiepiléticas, já são aprovadas para uso humano".

Os biólogos agora querem descobrir se os cânceres também emitem informações bioelétricas que poderiam ser detectáveis em pontos distantes dos próprios tumores.

"É tentador especular que as conexões de sinalização de longo alcance sejam bidirecionais," arrisca Levin.

Fonte: Diário da Saúde