

## **PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA**

**Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular, 24 de janeiro de 2013**

### **Os antioxidantes previnem o câncer e alguns podem até curá-lo**

**Comentário de Steve Hickey, PhD**

(OMNS 24 de janeiro de 2013) É amplamente aceito que os antioxidantes na dieta e nos suplementos são uma das formas mais eficazes de prevenção do câncer. No entanto, o Dr. James Watson sugeriu recentemente que os antioxidantes causam câncer e interferem no seu tratamento. James Watson está entre os mais renomados cientistas vivos. Seu trabalho, junto com o de outros (Rosalind Franklin, Raymond Gosling, Francis Crick e Maurice Wilkins) levou à descoberta da dupla hélice do DNA em 1953. Embora sua recente declaração sobre antioxidantes seja enganosa, a grande mídia a adotou, o que pode causar alguma confusão.

#### **Antioxidantes: o que está acontecendo**

O Dr. Watson afirma ter descoberto que os antioxidantes promovem o crescimento de cânceres metastáticos em estágio avançado. Ele diz que este é "um dos meus trabalhos mais importantes desde a dupla hélice". [1] Concordamos que a descoberta é fundamentalmente importante, embora não tenha sido exclusivamente a descoberta de Watson. Em vez disso, é a medicina ortomolecular padrão e é conhecida há anos. [2,3] Dentro do corpo, os níveis de antioxidantes atuam como um sinal, controlando a divisão celular. Em células saudáveis e tumores benignos, os oxidantes tendem a aumentar a proliferação celular, enquanto os antioxidantes a inibem. Em contraste, o ambiente do tumor maligno pode ser tão fortemente oxidante que danifica e provoca a morte celular por apoptose. Neste caso, os antioxidantes podem ajudar as células tumorais a proliferar e sobreviver, protegendo as células contra a oxidação e estimulando o crescimento da malignidade. Por esse motivo, os antioxidantes às vezes podem ser contra-indicados para uso com tumores malignos, embora haja exceções específicas a isso.

#### **E oxidantes?**

O equilíbrio entre oxidantes e antioxidantes é uma questão chave no desenvolvimento do câncer, como é conhecido há décadas. Watson parece estar atrasado em sua apreciação da medicina nutricional e, surpreendentemente, por ter entendido mal os processos de oxidação e redução aplicados ao câncer. Ele afirma corretamente que as espécies reativas de oxigênio são uma força positiva para a vida; esta é a biologia básica. Eles também estão envolvidos no envelhecimento, doenças crônicas e câncer. Os oxidantes também causam danos dos radicais livres, portanto, o corpo gera grandes quantidades de antioxidantes para prevenir danos e manter a saúde.

Na década de 1950, o Dr. Reginald Holman tratou os tumores implantados em ratos experimentais, adicionando uma solução diluída de peróxido de hidrogênio à água de beber. [4] O peróxido de hidrogênio, um oxidante, fornece um sinal redox primário (redução / oxidação) no corpo. O tratamento curou mais da metade dos ratos (50-60%) em um período de duas semanas a dois meses, com desaparecimento completo dos tumores. Holman também relatou quatro estudos de caso em humanos, relativos a pessoas com câncer inoperável avançado. Dois pacientes apresentaram melhora clínica acentuada e redução do tumor. (Observação: não estamos sugerindo que as pessoas devam consumir peróxido de hidrogênio.) Ele publicou suas descobertas na *Nature*, um dos periódicos científicos de maior prestígio da época e, é claro, o mesmo periódico que apresentara os artigos de dupla hélice de Crick e Watson, apenas quatro anos antes.

A medicina ortomolecular avançou desde aqueles dias; agora temos técnicas mais seguras e eficazes para atacar o câncer. A vitamina C intravenosa é um bom exemplo. [5] No entanto, tanto os tratamentos ortomoleculares modernos quanto os convencionais frequentemente dependem indiretamente do aumento dos níveis de peróxido de hidrogênio e, portanto, deliberadamente causando danos por radicais livres no tumor. O Watson identifica corretamente a oxidação e os danos dos radicais livres como mecanismos primários pelos quais a radiação e as drogas quimioterápicas reduzem o crescimento do câncer. Ele também afirma que a adaptação das células cancerosas à oxidação é o método pelo qual elas se tornam resistentes a esse tratamento, embora, mais uma vez, isso seja padrão na biologia do câncer há décadas. Concordamos com algumas das afirmações de Watson: que a pesquisa do câncer é excessivamente regulamentada; que o objetivo principal deve ser curar cânceres em estágio avançado; e que uma cura para o câncer poderia ser alcançada, dados 5-10 anos de pesquisas devidamente direcionadas. [6] No entanto, achamos que ele deveria se familiarizar mais com o progresso da medicina ortomolecular, que atualmente está liderando o caminho.

### **Como o câncer cresce?**

O câncer se desenvolve quando as células se multiplicam na presença de oxidação e outros danos. De acordo com os modelos microevolucionários, as células são danificadas e mudam seu comportamento, crescendo incontrolavelmente, e agem como os organismos unicelulares dos quais originalmente evoluíram. O individualismo das células cancerosas supera os processos de controle cooperativo que são essenciais para um organismo multicelular complexo. É importante ressaltar que os antioxidantes limitam o dano oxidativo e, portanto, inibem o crescimento precoce do câncer benigno, evitando o desenvolvimento do câncer.

À medida que os cânceres se tornam malignos, eles exibem uma diversidade genética incrível. Enquanto um tumor benigno é como uma colônia de células anormais semelhantes, um tumor maligno é um ecossistema completo. Nesse estágio avançado, alguns (mas não todos) antioxidantes podem de fato promover o crescimento das células cancerosas. Milhares de diferentes tipos de células coexistem: cooperando, competindo e lutando para sobreviver. Uma consequência das condições anaeróbicas que prevalecem durante o desenvolvimento inicial de uma doença maligna é que as células cancerosas diferem das células saudáveis, pois foram selecionadas pela forma como geram energia (ou

seja, anaerobicamente, usando glicose). Este é o conhecido efeito Warburg [7], outra descoberta da década de 1950. [8]

### **Como o câncer pára?**

Certas substâncias "antioxidantes", como a vitamina C, são capazes de explorar as diferenças entre o câncer e as células saudáveis; eles matam as células cancerosas enquanto ajudam as células saudáveis. [9] Essas substâncias têm a capacidade de atuar como antioxidantes ou pró-oxidantes, dependendo do ambiente. Nos tumores, eles agem como pró-oxidantes, produzindo peróxido de hidrogênio que ataca o câncer; ao passo que, em células saudáveis, eles atuam como antioxidantes protetores.

A natureza dupla dessas substâncias é crucial, porque a quimioterapia ou radiação padrão prejudica as células saudáveis quase tanto quanto as células cancerosas. A ideia de um medicamento com atividade seletiva limitada contra células cancerosas aparentemente impressionou Watson, que sugere que "o desenvolvimento de um novo medicamento altamente focado deve ser iniciado no sentido de encontrar compostos além da metformina que matam seletivamente as células-tronco cancerosas." [10] A metformina é um medicamento antidiabético que atua contra o câncer reduzindo os níveis de glicose no sangue. Curiosamente, a redução de carboidratos e outros métodos de "matar o câncer de fome" são métodos padrão na terapia ortomolecular do câncer. [2]

Agentes anticâncer seletivos do tipo que os defensores do Dr. Watson já existem: eles incluem vitamina C, vitamina D, vitamina K, ácido alfa-lipóico, selênio e outros. Uma agenda de pesquisa para investigar a operação sinérgica de tais substâncias no tratamento do câncer é necessária com urgência. É hora da medicina convencional chegar a um acordo com seu fracasso na pesquisa do câncer e abraçar métodos ortomoleculares seletivos. O público deve se ater às terapias nutricionais enquanto esperamos, talvez por algum tempo, que a medicina se concentre nos pacientes e não nos lucros. Não se preocupe com as substâncias que mais podem ajudá-lo.

### **Referências:**

1. Watson J. (2013) Prêmio Nobel James Watson afirma que antioxidantes em cânceres em estágio avançado podem promover a progressão do câncer, The Royal Society, últimas notícias, 09 de janeiro, <http://royalsociety.org/news/2013/watson-antioxidants- câncer> .
2. Hickey S. Roberts H. (2005) Cancer: Nutrition and Survival, Lulu Press.
3. Hickey S. Roberts HJ (2007) Células egoístas: câncer como microevolução, 137-146.
4. Holman RA (1957) Um método de destruição de um tumor maligno de rato in vivo, Nature, 4568, 1033.

5. <http://www.doctoryourself.com/RiordanIVC.pdf> , <http://www.riordanclinic.org/research/research-studies/vitaminc/protocol/> e [http://www.doctoryourself.com/Radiation\\_VitC.pptx.pdf](http://www.doctoryourself.com/Radiation_VitC.pptx.pdf)
6. Lettice E. (2010) James Watson: 'a pesquisa do câncer está regulamentada demais' The Guardian, sexta-feira, 10 de setembro, <http://www.guardian.co.uk/science/2010/sep/10/james-watson-cancer-research> .
7. Gonzalez MJ Miranda Massari JR Duconge J. Riordan NH Ichim T. Quintero-Del-Rio Al Ortiz N. (2012) A teoria bioenergética da carcinogênese, Med Hypotheses, 79 (4), 433-439.
8. Warburg O. (1956) On the origin of cancer cells, Science, 123 (3191), 309-314.
9. Casciari JJ Riordan NH Schmidt TL Meng XL Jackson JA Riordan HD (2001) Citotoxicidade de ascorbato, ácido lipóico e outros antioxidantes em fibras ocas em tumores in vitro, Br J Cancer, 84 (11), 1544-1550. <http://www.nature.com/bjc/journal/v84/n11/abs/6691814a.html>  
NH Riordan, HD Riordana, X. Menga, Y. Lia, JA Jackson. (1995) Intravenous ascorbate as a tumor cytotoxic chemotherapeutic agent, Med Hypotheses, 44 (3), 207-213, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030698779590137X>
10. Watson J. (2013) Oxidants, antioxidants and the current incurability of metastatic cancerers, Open Biology, January 8, doi: 10.1098 / rsob.120144.

### **Medicina nutricional é medicina ortomolecular**

A medicina ortomolecular usa terapia nutricional segura e eficaz para combater doenças. Para mais informações: <http://www.orthomolecular.org>