

Método torna produção de energia solar mais barata e menos tóxica



Cientistas da Universidade de Liverpool, na Inglaterra, desenvolveram um **novo método** para produção de **células solares**, usadas nos painéis solares para a conversão de luz em energia elétrica. A nova "receita" substitui uma substância tóxica para o meio ambiente e para o ser humano por um ingrediente muito mais barato e inofensivo, usado até na fabricação de tofu. A descoberta foi publicada na edição desta quinta-feira (26) da revista *Nature*.

Atualmente, cerca de 90% das placas solares são feitas à base de células de silício. Porém, existe uma tecnologia mais nova, baseada em células de **telureto de cádmio**, que permite uma eficácia maior na produção de energia solar. Em vez de ser uma placa espessa, trata-se de um filme que pode ser depositado sobre vidro ou até sobre superfícies flexíveis.

O problema é que é preciso banhar esse filme em cloreto de cádmio, uma substância muito tóxica, que põe em risco tanto o meio ambiente quanto as pessoas que manipulam o material. Além de ser potencialmente fatal se inalado, ele pode provocar câncer, defeitos genéticos e prejuízos permanentes à vida aquática. O banho de cloreto de cádmio tem a função de aumentar a eficiência da célula solar em absorver a luz do sol.

Diante desse impasse, a equipe do pesquisador, John Major, da Universidade de Liverpool, foi buscar uma substância que pudesse substituir o cloreto de cádmio. Ele conta que pesquisas recentes tinham demonstrado que o responsável por aumentar a eficiência da célula solar era o cloro, e não o cádmio.

"Sabemos que existe mais de um cloreto. O que fizemos foi simplesmente pegar um catálogo e checar quais cloretos poderíamos comprar em lojas, quais não eram tóxicos e quais eram baratos", disse Major.

A primeira tentativa foi usar o **cloreto de sódio, ou sal de cozinha**. A eficiência obtida não foi a esperada. Outros cloretos foram testados, sem sucesso. Mas quando os pesquisadores experimentaram o cloreto de magnésio, a performance foi praticamente idêntica à do cloreto de cádmio.

As vantagens são que o cloreto de magnésio tem apenas 1% do custo do cloreto de cádmio e não tem toxicidade nenhuma. Retirada de água do mar, a substância é usada inclusive na fabricação do tofu e em suplementos alimentares.

"Substituir o cloreto de cádmio por uma substância natural pode fazer com que a indústria economize grande quantia de dinheiro e reduza o custo geral para produzir energia solar", acrescentou Major.

Fonte: G1