

Catalisador pode viabilizar hidrogênio como combustível limpo, diz estudo

Cientistas dizem haver criado uma maneira de extrair hidrogênio do metanol usando um catalisador, o que pode, segundo eles, solucionar um dos grandes obstáculos para criar um combustível limpo e viável economicamente, aponta estudo publicado nesta semana no site da renomada revista "Nature".

Segundo os pesquisadores, o novo catalisador de rutênio (um metal pouco abundante, encontrado normalmente em minas de platina) permite obter hidrogênio do álcool a partir de temperaturas de 65° C a 95° C, consideradas relativamente baixas, e à pressão atmosférica normal.

Processos anteriores só permitiam que o gás fosse extraído do metanol a temperaturas de 200° C e a pressões de 25 a 50 vezes superiores à da atmosfera.

Os pesquisadores da Universidade de Rostock, na Alemanha, apontam que o metanol, na forma líquida, pode ser facilmente transportado e armazenado, ao contrário do hidrogênio, um gás difícil de ser guardado. O metanol poderia ser usado no tanque de automóveis, por exemplo, onde uma reação química com o catalisador produziria hidrogênio - que serviria como combustível.

No processo, o metanol produziria três partes de hidrogênio e uma parte de gás carbônico, que poderia ser "aprisionado" para evitar a liberação na atmosfera e posteriormente reciclado. O hidrogênio, ao ser queimado como combustível, produz grande quantidade de energia e libera vapor de água como resíduo, segundo os pesquisadores.

"É difícil estimar quanta energia vai restar no hidrogênio [quando for feita a catalisação]. O projeto ainda está em estágio inicial, a anos de distância de ser produzido em larga escala", disse o engenheiro químico Matthias Beller, um dos autores da pesquisa, à revista "Nature".

"Mas nós pensamos que [o estudo] pode ser útil para transformar o metanol em uma fonte intermediária de energia viável, com potencial para liberar hidrogênio que gere eletricidade para alimentar baterias de celulares, computadores e até carros", ressaltou o engenheiro.

Para o pesquisador Edman Tsang, da Universidade de Oxford, no Reino Unido, a pesquisa é atraente devido à temperatura relativamente baixa em que ocorre a reação química de catalisação. "É uma descoberta importante", disse ele à "Nature".

Fonte: G1