Crédito: ChemistryViews

trimetoprima foi encontrado com mais regularidade e o paracetamol (acetaminofeno), um analgésico de uso comum, estava presente em concentração elevada. Estimou-se que a quantidade anual de fármacos que entraram no *Inner Harbor*, através do riacho, era o equivalente a 30 000 doses de antidepressivos, 1700 doses de

antibióticos e 30 000 comprimidos de paracetamol. Como as estações de tratamento de esgotos não influenciam o riacho estudado, é provável que esses compostos sejam provenientes de sistemas de esgotos com fugas, de acordo com os investigadores. Melhorias na infraestrutura envelhecida poderão reduzir a contaminação dos cursos de água com compostos nocivos.

>

Ana Paula Esteves

aesteves@quimica.uminho.pt

Fontes

Leaking Sewage Pipes Can Release Pharmaceuticals into Rivers, chemistryviews.org/details/news/11315152/Leaking_Sewage_Pipes_Can_Release_Pharmaceuticals_into_Rivers.html (acedido em 20/10/2021).

M. L. Fork, J. B. Fick, A. J. Reisinger, E. J. Rosi, *Environ. Sci. Technol.* **2021**, 55, 11637-11645. DOI: 10.1021/acs.est.1c00379.

Eletrocatalisador Estável para a Redução de CO₂ a Formato

O CO₂ é um gás de efeito estufa. A captura e utilização de carbono (CCU, do inglês *carbon capture and utilization*) pode ajudar a mitigar os impactos ambientais das emissões deste gás. A redução eletroquímica de CO₂ a formato (HCO₂⁻) é uma forma de converter o CO₂ em produtos úteis. Este processo requer eletrocatalisadores seletivos e estáveis. Contudo, o desenvolvimento de catalisadores que favoreçam e permaneçam estáveis durante o processo tem constituído um desafio. Os catalisadores à base de estanho são candidatos promissores, atendendo ao seu baixo custo e abundância, mas as suas eficiências e seletividades para a produção de formato devem ser melhoradas.

Hao Dong e Miao Zhong (Universidade de Nanjing, China), Edward H. Sargent (Universidade de Toronto, Canadá) e colegas desenvolveram catalisadores “melhorados” para a redução eletroquímica de CO₂ a formato. A equipa combinou elementos químicos do bloco *p* com diferentes eletronegatividades para melhorar a estabilidade dos catalisadores, tendo usado uma liga de bismuto-estanho (Bi_{0,1}Sn) como pré-catalisador. A liga foi usada como elétrodo de trabalho na redução eletroquímica de CO₂, tendo ocorrido a formação de SnO₂ no catalisador. As superfícies ativas de SnBi:SnO₂ formadas *in situ* mostraram-se estáveis para a conversão eletroquímica em formato durante mais de 100 dias, tendo apresentado uma eficiência Faradaica de 95%.

Crédito: ChemistryViews

>

Ana Paula Esteves

aesteves@quimica.uminho.pt

Fontes

Stable Electrocatalyst for the Reduction of CO₂ to Formate, chemistryviews.org/details/news/11317132/Stable_Electrocatalyst_for_the_Reduction_of_CO2_to_Formate.html (acedido em 07 de setembro 2021).

L. Li, A. Ozden, S. Guo, F. P. G. de Arquer, C. Wang, M. Zhang, J. Zhang, H. Jiang, W. Wang, H. Dong, D. Sinton, E. H. Sargent, M. Zhong, *Nat. Commun.* **2021**, 12, 5223. DOI: 10.1038/s41467-021-25573-9.