RTFLASH
Recherche & Technologie

Publié sur ***www.rtflash.fr*** (https://www.rtflash.fr)

Des bactéries qui aiment l'arsenic

Par ***admin***
Créé le ***06/07/2005 - 23:00***

Des bactéries qui aiment l'arsenic

Mercredi, 06/07/2005 - 22:00 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

0 avis :

zoom

Avec une eau à un pH de 9,8, saturée en sel et riche en arsenic (3,9 mM, soit 29000 fois plus concentrée que la dose autorisée pour l'eau potable), le lac Searles, dans le désert de Mojave en Californie, est considéré comme un milieu hostile. C'est pourtant là, dans les sédiments, en l'absence totale d'oxygène, que Ronald Oremland de l'US Geological Survey (USGS) et ses collègues ont identifié une nouvelle bactérie, baptisée SLAS-1, utilisant de l'arséniate As(V) qu'elle réduit en arsénite As(III) pour sa respiration. Cet organisme est à la fois organotrophe et lithotrophe puisqu'il peut indifféremment se servir de lactate organique et de sulfures inorganiques comme donneur d'électrons pour réduire l'As(V).

Les échantillons de boues en aérobie ont également révélé des réactions d'oxydation de l'As(III), alors qu'une telle oxydation n'a pas lieu dans les mêmes boues purgées des bactéries. Ceci prouve l'existence d'un cycle biogéochimique complet de l'arsenic dans le lac Searles, avec une réduction anaérobie de l'As(V) et une oxydation microbienne aérobie de l'As(III). Par ailleurs, l'analyse de la séquence du gène codant pour l'ARN ribosomal 16 S de SLAS-1 a permis aux chercheurs de reconstituer l'arbre phylogénétique de ce procaryote qui pourrait constituer une nouvelle espèce de bactérie. Cette découverte, publiée dans Science, relance l'hypothèse de la présence de vie sur d'autres planètes comme Mars ou Europa dans des milieux toxiques dépourvus d'oxygène. Elle peut aussi être utile à plus court terme pour des dépollutions.

St Presse USA 744

Science

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 97
- **Publié dans :** Médecine
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Médecine

URL source: https://www.rtflash.fr/bacteries-qui-aiment-l-arsenic/article