**Descoberta uma espécie de bactéria que “fabrica” minerais!**

**Descoberto um tipo de cianobactérias que organiza e acumula sais de carbonato de alguns metais no seu interior.**

Uma das grandes dificuldades em identificar as primeiras células que evoluíram neste nosso planeta reside no facto de não terem deixado registos fósseis, assinaturas da sua existência.

Quais bolas de sabão englobando todo um conjunto de biomoléculas “primordiais e ancestrais” de todos os actuais seres vivos, as primeiras células colapsariam entre os sedimentos minerais num processo de desagregação que não deixou muitas marcas, pistas identificativas da sua existência.

Salvo raras excepções em algumas rochas que nos indicam a presença de células há cerca de 3,6 biliões de anos, os cientistas têm vindo a inferir sobre a presença e evolução da vida através de pistas indirectas. É o caso do aumento progressivo de oxigénio no planeta há cerca de 2,5 biliões de anos (registado em estratos geológicos em que compostos de ferro surgem pela primeira vez oxidados), muito provavelmente devido à acção das primeiras cianobactérias ou algas azuis.

Mas uma nova descoberta vem fornecer uma nova estratégia para iluminar o passado desconhecido.

Uma nova espécie de bactéria, capaz de formar minerais no seu interior, foi descoberta por uma equipa de investigadores franceses e o trabalho foi publicado na edição de 27 de Abril da revista *Science*.

Esta nova espécie de bactéria, que tem capacidade de realizar fotossíntese e é aparentada as cianobactérias apresenta uma particularidade nova e incomum: é capaz de gerar e acumular de forma regular no seu interior, sais de carbonatos de magnésio, bário e estrôncio!

Estes grânulos daqueles sais carbonatados vêm fornecer agora aos investigadores outros elementos identificadores da existência de vida no passado.

Tal como os esqueletos dos animais (também eles constituídos por sais inorgânicos) permitiram identificar espécies que viveram no nosso planeta, hoje extintas ou ancestrais de outras de a partir delas evoluíram, a presença de sais carbonatados de magnésio, bário e estrôncio pode ser um indício marcador e repórter da existência de vida eme estratos geológicos com idades primordiais.

É como se tivéssemos descoberto uma nova “pedra de roseta” escrita pela vida na forma de sais.

No artigo publicado na Science, a equipa multidisciplinar liderada pelo cientista Lopez-garcia, do Instituto de Mineralogia e Física dos Estados Condensados da Universidade de Paris, descreve um novo tipo de biomineralização intracelular, através de um mecanismo ainda mal esclarecido, mas que pode vir a ter um grande impacto na interpretação do registo fóssil das primeiras células, antepassadas de todos os seres vivos.

Vamos aprender a ler a presença das primeiras células no nosso planeta, através de grãos de sais de magnésio, bário e estrôncio...

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva

Referência da fonte

E. Couradeau, K. Benzerara, E. Gerard, D. Moreira, S. Bernard, G. E. Brown, P. Lopez-Garcia. **An Early-Branching Microbialite Cyanobacterium Forms Intracellular Carbonates**. Science, 2012; 336 (6080): 459 DOI: [10.1126/science.1216171](http://dx.doi.org/10.1126/science.1216171)