Vídeo Woese

Mais de um século após a descoberta do núcleo celular acreditava-se que havia dois tipos fundamentais de vida na Terra: bactérias e o todo o resto. Bactérias eram classificadas como procariotos. Elas eram simples organismos unicelulares com seu DNA não compreendido em um núcleo, mas delimitado pela parede celular. Todas as outras formas eram classificadas como eucariotos. Suas células carregam seu DNA dentro do núcleo. Mas esse sistema de classificação foi desafiado. Em 1977 o biólogo *(na verdade matemático e biofísico)* Carl Woese estudava a genética de um microrganismo produtor de metano quando percebeu que esse microrganismo era diferente de qualquer bactéria conhecida. Sua parede celular era única. Ela produzia enzimas diferentes e sua sequência genética era diferente de qualquer coisa que ele já tivesse visto. Rapidamente ficou claro que havia uma “terceira coisa” ali. Esse foi o momento da descoberta. Carl Woese encontrou uma terceira forma de vida. Um grupo de organismos unicelulares que ele chamou de Archaea.

- Nós pensávamos que havia dois Reinos Primários. Agora sabemos que há três. Essa foi a mudança, grande mudança. Todos os microbiologistas haviam sido formados ao redor da ideia de que todas as bactérias são fundamentalmente a mesma coisa. Não nos detalhes, mas na essência, na sua ancestralidade e na organização celular. Aqui está algo em que todos os microbiologistas e biólogos firmemente acreditavam e não era verdade. Então isso me fez sorrir. Veja o que eu achei!

O que ele encontrou foi uma forma de vida capaz de viver em qualquer lugar do planeta, incluindo os ambientes mais extremos. Algumas Archaea podem viver nos “ventos hidrotermais” do oceano. A temperatura aqui flutua amplamente em apenas alguns centímetros, indo de temperaturas congelantes a 700 0F *(371 0C)*. Archaea também foram encontradas vivendo no interior da Terra, a kilômetros da superfície, em lagos ácidos ou dissolvendo minerais de Ferro. Hoje, alguns biólogos acreditam que algumas Archaea são ancestrais comuns dos quais os eucariotos evoluíram, e isso inclui eu e você. Para Carl Woese a descoberta da Archaea permanece como uma doce lembrança.

- Isso foi publicado pelo The New York Times. Outros jornais e a TV vieram e eu me lembro de andar fora de casa dizendo “Esta noite o mundo pertence a você”...