

Organy dzięki wirusom

3 marca 2014

Zdobyliśmy kolejny dowód wskazujący na to, że istniejemy dzięki wirusom. Gdyby nie ich geny życie na Ziemi mogłoby ograniczać się do prostych zbitek komórek.

Do wytworzenia się większości organów, mięśni, skóry czy kości, a także do reprodukcji, konieczne jest łączenie się komórek. Dochodzi do niego dzięki pomocy protein obecnych na ich powierzchni. Proteiny te najpierw doprowadzają do złączeni się ścian komórkowych, a następnie do ich przetrwania, co umożliwia zlanie się zawartości komórek.

Do niedawna nie wiedzieliśmy, jak ewoluował mechanizm łączenia się komórek, gdyż trudno jest zidentyfikować odpowiednie proteiny na ich powierzchni. Dotychczas znamy tylko dwa typy protein biorących udział w łączeniu się komórek.

Pierwszym z nich jest odkryta w 2000 roku syncytyna, co do której wiemy, że geny odpowiedzialne za jej pojawienie się pochodzą od wirusów.

W 2002 roku zidentyfikowano drugą proteinę, EFF-1, dzięki której tworzy się skóra nicienie *Caenorhabditis elegans*. Po kilku latach okazało się, że EFF-1 wchodzi w skład większej rodziny protein FF, obok odkrytej AFF-1.

Teraz Felix Rey z francuskiego Instytutu Pasteura odkrył, że rodzina FF również pochodzi od wirusów. Jego zespół określił trójwymiarową strukturę EFF-1 i stwierdził, że jest ona bardzo podobna do struktury protein wytwarzanych przez wirusy, a jej aktywna część jest identyczna. Wirusy wykorzystują proteiny do przedarcia się przez ściany komórek, które zarażają. Mechanizm otwierania ścian komórkowych jest podobny.

Podczas Lome Conference on Protein Structure and Function Rey stwierdził, że skoro EFF-1 jest tak podobne do protein

produkowanych przez wirusy, to jest niemal pewne, iż gen odpowiedzialny za powstawanie EFF-1 pochodzi od wirusa.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: New Scientist

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)