

Lectura 07

“Viruses Have a Secret, Altruistic Social Life”

Varios investigadores estn comenzando a entender la manera en que los virus de manera estratgica manipulan y cooperan los unos con los otros.

Los virus tienen interacciones sociales extensas entre ellos incluyendo comportamientos parecidos al altruismo, ya que hay grupos de bacterias que producen alimento para sus vecinos. William D. Hamilton dio una teora matemtica que explicaba la evolucin del altruismo a partir de su parentesco, da una regla que dice que el altruismo evoluciona cuando $r \times B > C$ donde B es el beneficio del destinatario, r es la relacin entre el destinatario y el dador y c es el costo del dador. Rafael Sanjun realiz experimentos combinando teora combinatoria y encontr que la forma en que diferentes conjuntos de virus pueden estar aislado importa mucho, ya que en un sistema mixto, los virus altruistas son vctimas de los tramposos que toman ventaja de sus sacrificios, pero si se pueden separar a los altruistas de los tramposos, el sistema de virus puede sobrevivir. Otro aspecto que est en investigacin es la razn de que varias partculas infectan una clula juntas. La respuesta que encontraron est en que si se encuentran juntas pueden contrarrestar mejor la respuesta del sistema inmune.

Comentario

Es fascinante ver como los sistemas de elementos que podramos considerar no tan complejos como son las bacterias o los virus, tienen comportamientos interesantes. Uno pensara que todas los virus deberan apoyarse entre ellos, pero no, hay unos que deciden aprovecharse de los dems para no tener que producir su propio alimento, si este tipo se encuentra lo suficientemente dispersado, puede comprometer a todo el sistema de virus. Esta lnea de investigacin es muy importante para entender como defendernos de enfermedades en el futuro, por lo que hay que seguir atentos a los resultados futuros.