

Evolució del virus: de l'origen de la SIDA fins al cas Maeso

Fernando González, departament de Genètica i Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva,
Parc Científic de la Universitat de València

Els virus representen els organismes més diferents i més diversos entre tots els que habitem el planeta Terra. Van ser els últims en descobrir-se, com a grup, i cada dia ens mostren noves característiques i propietats abans inimaginables. Alguns virus són causa d'algunes de les més terribles malalties que pateix l'espècie humana i d'altres tan comuns que a penes li prestem atenció, com el refredat comú o la grip. Al llarg d'un any, són milions les persones que moren a tot el món a causa d'una infecció vírica i les despeses que ocasionen als sistemes sanitaris mundial són astronòmiques.

Però, a més de tot això, els virus tenen una capacitat evolutiva inigualable: són capaços de canviar tan ràpidament que les diferències acumulades entre els virus aïllats d'una persona infectada pel virus de la SIDA al llarg d'uns pocs mesos d'infecció són equivalents a les que separen als humans dels gats o dels gossos. Aquesta capacitat d'evolució explica moltes de les dificultats que troba la Medicina per a controlar la infecció o trobar una vacuna contra la SIDA. La velocitat d'evolució també ens permet reconstruir la història dels virus en temps real. Per exemple, podem traçar l'origen de la SIDA a uns virus comuns en ximpanzés que va tindre èxit al botar a la nostra espècie fa poc més de cent anys. Tambè podem emprar les mateixes eines d'anàlisi per a demostrar si els virus aïllats de pacients afectats per un brot d'una malaltia vírica, com ara l'hepatitis C, tenen un mateix origen o no: això es justament el que varem fer alhora d'analitzar els virus en el "caso Maeso" i demostrarem que aquesta persona era la font comú d'infecció a 275 dels seus pacients però que no era culpable de la infecció d'un altre grup de persones. L'aplicació de la teoria de l'evolució a l'estudi dels virus ens mostra les seues grans possibilitats en aspectes pràctics a més de com a teoria central de la Biologia.