

València, 21 de maig de l2010

BIOLOGIA SINTÈTICA

El catedràtic Moya de la UV assegura que les cèl·lules amb genomes sintètics permetran dissenyar organismes a la carta amb aplicacions en salut, energia i medi ambient

- ***La Universitat de València desenvolupa diverses investigacions basades en l'alteració de les cèl·lules a través de l'eliminació de gens de manera selectiva fins trobar la cèl·lula mínima.***

La fita d'obtenir cèl·lules amb genomes sintètics aconseguida per l'Institut Craig Venter –i publicada aquesta setmana per la revista *Science*- implica un pas avant per a aconseguir fabricar una cèl·lula en el laboratori, és a dir, la vida artificial. El catedràtic de Genètica de la Universitat de València Andrés Moya ha argumentat avui que els científics del Craig Venter ja havien desenvolupat la seua estratègia basada a sintetitzar químicament el cromosoma, no obstant això, “és important emfatitzar la importància d'aquest procediment perquè les cèl·lules amb genomes sintètics permetran dissenyar organismes funcionals, és a dir, a la carta, amb aplicacions en àrees tan importants com la salut, l'energia o el medi ambient”.

Els científics del centre nord-americà han introduït el genoma d'un bacteri donador en altra espècie bacteriana, pròxima evolutivament i, “encara que no han retirat tots els components citoplasmàtics de la cèl·lula receptora, comproven que progressivament el bacteri quimera (amb un genoma sintètic que reproduïx la seqüència d'un bacteri donador, dins de la membrana d'altra cèl·lula receptora) adquireix les propietats esperades del genoma sintètic del bacteri donador. És més, té autonomia i es reproduïx”, explica Moya.

L'aportació d'aquest grup difereix, com s'apunta en l'article científic de *Science*, de la d'uns altres que han tractat d'alterar una cèl·lula determinada a través de l'eliminació de gens selectivament, fins a donar amb una cèl·lula mínima, com és el cas dels treballs que es realitzen en la Universitat de València. Segons Moya, “la proposta del Craig Venter és de més rellevància perquè sintetitzen a la carta un genoma, això sí, prenent com a referència el coneixement de genomes bacterians i emulant un que ja existeix. Però ‘sintetitzen químicament’”. Per altra banda, el catedràtic destaca que, en segon lloc, “desenvolupen un organisme quimèric amb la particularitat que el component genètic ja no és el d'un organisme natural, sinó d'un sintetitzat”.

Andrés Moya agrega que encara existeixen reptes futurs per a permetre assolir que aquest protocol creat per l'Institut Craig Venter siga versàtil i permeta, per exemple, inserir un genoma sintètic en cèl·lules receptores qualssevol. A més, “no contempen, de moment, la síntesi química de la membrana i/o la paret. La combinació d'ambdues síntesis aproximaria realment a una síntesi totalment artificial d'un organisme.