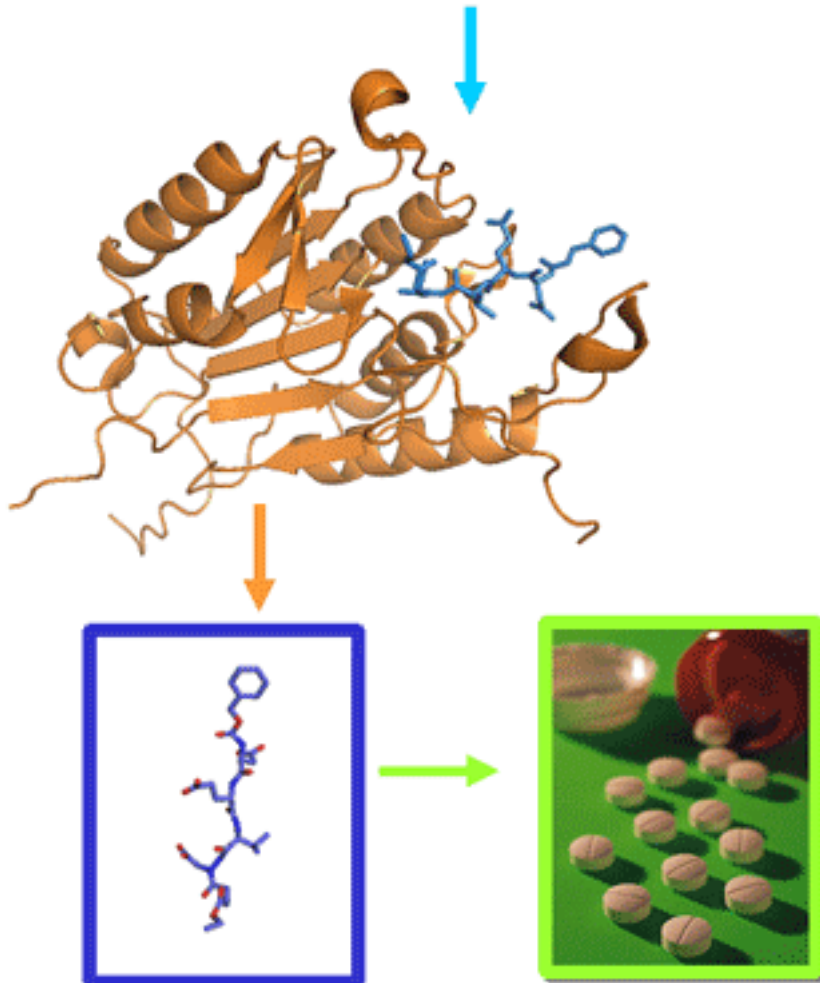


## Molècules fluorescentes per a crear inhibidors de proteases

06/2007 - **Biologia.** Un grup d'investigadors de l'Institut de Biotecnologia i de Biomedicina i del Departament de Bioquímica i de Biologia Molecular de la UAB, dirigit pel catedràtic Francesc Xavier Avilés, està coordinant un projecte europeu que estudia les proteases en situacions normals i de malaltia mitjançant marcadors fluorescents que permeten monitoritzar-les. Es tracta del projecte Chemical Genomics by Activity Monitoring of Proteases (CAMP), i té com a objectiu final produir fàrmacs contra les proteases en situacions d'inflamació, malalties cardiovasculars, càncer i neurodegeneració.



El projecte ja s'ha posat en marxa i el du a terme un consorci format per universitats, petites i mitjanes empreses i una gran companyia farmacèutica. A més de la UAB, que lidera el consorci, hi treballen sis socis provinents d'Alemanya, Suïssa, Eslovènia, Regne Unit i Dinamarca. Aquest projecte forma part dels Specific Targeted Research Projects (STREP) de la Unió Europea i té una durada de tres anys.

Les proteases són enzims, proteïnes que actuen com a catalitzadors sobre altres proteïnes per regular molts processos biològics relacionats amb la coagulació sanguínia, el processament dels aliments, el reciclatge de la matriu extracel·lular i un llarg etcètera. La desregulació de l'activitat de les proteases condueix a diferents patologies: malalties cardiovasculars, neuronals i autoimmunes, inflamacions, osteoporosis, artritis i càncer.

Amb el projecte CAMP es vol obtenir informació sobre l'estructura, l'activitat i l'evolució de les proteases i els seus inhibidors (molècules que alteren el seu funcionament) monitoritzant la seva activitat in situ i in vivo.

L'objectiu és obtenir informació sobre la localització de les proteases sobre les quals han d'actuar els fàrmacs. Per a això, s'està desenvolupant substrats amb molècules fluorescents que s'uniran a les proteases per permetre la seva monitorització en cultius de diferents sistemes biològics. La informació que s'obtéindrà monitoritzant les proteases permetrà desenvolupar inhibidors específics per a aquestes proteases.

Entitats implicades:

Universitat Autònoma de Barcelona  
 Max Planck Institute for Biochemistry (Alemanya)  
 European Molecular Biology Laboratory (Alemanya)  
 University of Zurich (Suïssa)  
 Josef Stefan Institute (Eslovènia)  
 ARPIDA AS (Dinamarca)  
 Sanofi-Aventis Deutschland GmbH (Alemanya)  
 Imperial College London (Regne Unit)  
 Centro de Investigación Príncipe Felipe (València)  
 Centro Superior de Investigaciones Científicas (Institut de Biologia Molecular de Barcelona)

Més informació:

<http://bioinf.uab.es/camp/>

<http://www.institutoche.es/genomica.php?op=biotecnologia>

Francesc Xavier Aviles i Manuel Morillas Díaz

Institut de Biotecnologia i de Biomedicina "Vicent Villar Palasí"