

Búsqueda de candidatos para solicitar becas para realizar la tesis doctoral.

Ramón Hurtado-Guerrero es un investigador ARAID que se dedica al estudio de glicosiltransferasas/hidrolasas involucradas en enfermedades humanas. En nuestro grupo usamos como herramienta principal la cristalografía de rayos X (para resolver la estructura tridimensional de proteínas, **Fig.1**) complementada con enzimología, estudios de inhibición enzimática, etc, para estudiar los procesos moleculares de enzimas involucradas en la síntesis, modificación y degradación de glicoconjugados, oligo y polisacáridos (Hurtado-Guerrero R *et al*, Journal of Biological Chemistry, 2009; Hurtado-Guerrero R *et al*, Current Opinion in Structural Biology, 2008; Hurtado-Guerrero R *et al*, EMBO J, 2008; Hurtado-Guerrero R and Davies G, Current Opinion in Chemical Biology 2012; Sahún-Roncero María, et al. and Hurtado-Guerrero R, Angewandte Chemie International Edition 2013; Lira-Navarrete E, et al., Hurtado-Guerrero R, Angewandte Chemie International Edition 2014; Lira-Navarrete E, et al., Hurtado-Guerrero R, Nature Communications 2015 and Nuria Martínez-Sáez, et al., Hurtado-Guerrero R and Corzana F, Angewandte Chemie International Edition 2015). Actualmente trabajamos en proyectos tan diversos como la glicosilación de Notch, el papel de las glicosiltransferasas (GalNAc-Ts) en la glicosilación de las mucinas y su papel en cáncer y otras enfermedades, el descubrimiento de compuestos frente a glicosiltransferasas esenciales en patógenos fúngicos y el estudio del modo de unión de inhibidores frente a la colina quinasa humana.

También estamos interesados en el estudio de las coordenadas de reacción para elucidar el mecanismo catalítico y de esta manera desarrollar nuevas estrategias para el desarrollo de fármacos con fines terapéuticos.

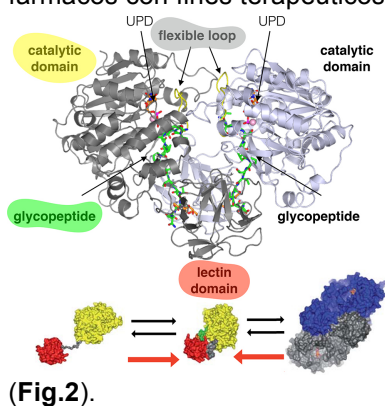
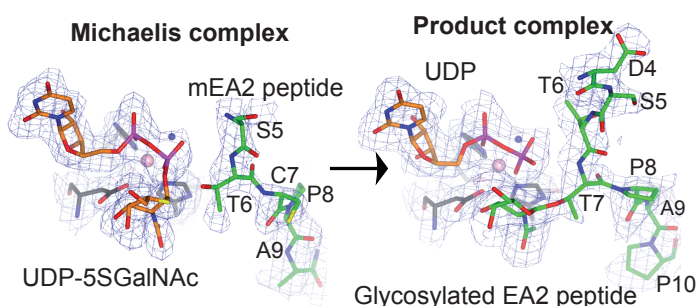


Fig.2. Complejos de Michaelis Michaelis y con productos de la reacción de la GalNAc-T2.

Fig.1 . Estructura de la GalNAc-T2 en complejo con UDP y el glicopéptido MUC5AC-13 publicado recientemente en Nature Communications. En la figura también se muestra la gran dinámica de esta enzima en solución y como el equilibrio se desplaza a formas compactas de la enzima en presencia de (glico)péptidos.



Estamos buscando futuros estudiantes para solicitar la beca de la DGA o FPU cuya convocatoria se prevee que salga para finales de este año. Los requisitos son ser licenciado o graduado con máster (mínimo 300 créditos cursados), que hayan acabado en enero de 2013 como muy pronto la licenciatura o grado+máster, y que puedan ser admitidos en el programa de doctorado (en nuestro caso sería inscribirse en el departamento de bioquímica de Unizar) en el curso 2015/2016. Tanto los graduados como de licenciados que estuviesen cursando este año el máster de investigación, también podrían presentarse siempre que adjuntasen una carta del coordinador del programa de doctorado en la que diga que las enseñanzas que están cursando les habilitan para ser admitidos en el curso 2015/2016 en el programa de doctorado, una vez que las acaben. En concreto buscamos estudiantes cuya **nota media en la carrera sea superior a 7.5 sobre 10**.

Para más detalles, por favor contactar con rhurtado@bifi.es