



Valdivia - Chile

Se busca investigador (con grado de Doctor) para proyecto FONDEF

Production of Nanobodies for post-translational modifications: Simple antibodies for big challenges

(FONDEF ID17I10037)

In nature, there are a few exceptions of functional antibodies lacking the light chains, known as single domain antibodies (HCAb). They are derivatives of bona fide IgG and occur in the entire Camelidae family, nurse shark, wobbegong, and perhaps spotted ratfish. The family of camelids comprises camels, dromedars, llamas, vicuñas, guanaco and alpacas. The antigen-binding fragment of an HCAb contains a single variable VHH domain consisting of 3 hypervariable regions. When isolated, the VHH domain is also known as Nanobody. The target-specific Nanobodies derived from HCABs of camelids are generally rapidly obtained briefly after immunization with the target protein plus adjuvant. Chile is a country with a huge biotechnological potential. In this application, we like to exploit the optimal conditions for camelid maintenance and its peculiar immune system to develop and produce recombinant antibody fragments of alpacas, known as Nanobodies. Over the last year, we have implemented the immunisation of Alpacas the laboratory for medical biotechnology at the Austral University of Chile, supported by the local government FICR funding, the European Union and Latino America and Caribbean organization in Health and now the FONDEF Idea focussing on the development of economically attractive antibodies. Here, we aim to produce Nanobodies (small and recombinant single chain antibodies from alpacas) against post-translational modifications including epigenetic marks and members of the Ubiquitin-proteasome system. The generation of molecular tools for both pathways will be extremely useful; therefore this initiative is strongly supported by an international group of well-known experts on the study of post-translational modifications.

Requisitos para postular:

Profesional: bioquímico, biotecnólogo o carreras afines.

Grado: Doctorado en ciencias biológicas o bioquímica

Requisito esencial: Experiencia con proteínas recombinantes, purificación, determinación de interacción y afinidades.

Competencias para el cargo: excelentes capacidades técnicas, entusiasmo, responsabilidad, rigurosidad, compromiso para trabajar en un equipo y tolerancia a la frustración.

Experiencia laboral: Indispensable (amplia experiencia técnicas bioquímica modernas para medición de interacción entre proteínas, expresión de proteínas recombinantes y Biología molecular), deseable (conocimientos en bio-negocios o conocimientos en Ubiquitin-proteasome system, UPS)

El trabajo implica:

Generación de Nanobodies lo que implica clonación, producción y purificaciones de proteínas recombinantes, inmunización de alpacas, aislamiento de linfocitos, generación de librerías de phage display y bacterial display, screening de librerías, validación de anticuerpos y sobre todo análisis de interacción cuantitativos.

Manejo de alpacas, apoyo en inmunizaciones, corte de uñas y esquila, etc...

Participar en la formación de estudiantes de pregrado y posgrado

Para postular

CV (sin foto)

Carta de motivación

Nombre, teléfono y dirección de email de 2 referencias, nacionales o internacionales

Jornada a discutir

Salario \$1.000.000

Plazo para postular:

1/03/2018

Fecha de inicio

Inmediata

Contacto Dr. Alejandro Rojas Fernández, Profesor Auxiliar

Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile F: (56)63-2444315

Alejandro.Rojas@uach.cl

<http://biotechnology-lab.com/prueba/>

