



NOTA DE PREMSA

Barcelona, 18 desembre 2013

EL CRG ACONSEGUEIX 12 M€ PER ESTUDIAR L'ESTRUCTURA 3D DEL GENOMA I EL SEU PAPER EN L'EXPRESSIÓ DELS GENS

- **Quatre grups de recerca del Centre de Regulació Genòmica (un d'ells co-afiliat al Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica) aconsegueixen un dels prestigiosos ajuts del Consell Europeu de Recerca (ERC).**
- **El projecte durarà 5 anys i està dotat amb 12,2 milions d'Euros.**
- **Amb aquest ajut, el CRG es consolida com un dels centres de recerca espanyols amb més èxit per atreure finançament europeu competitiu.**

El Consell Europeu de Recerca (ERC) anuncia avui, dimecres 18 de desembre, els resultats de la convocatòria ERC Synergy Grants. Aquesta convocatòria va adreçada a projectes científics duts a terme per diversos grups d'investigadors que abordin de forma interdisciplinària avenços en la frontera del coneixement, noves línies d'investigació, nous mètodes i tècniques. La convocatòria busca premiar aquelles propostes que mostrin sinèrgies, complementaritats i un valor afegit que permeti aconseguir avenços que resultarien impossibles per als investigadors treballant per separat. En total s'han concedit 13 ajuts ERC Synergy, tres dels quals es coordinen des de centres espanyols, dos d'ells a Catalunya.

Quatre grups de recerca del Centre de Regulació Genòmica (un d'ells co-afiliat al Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica) a Barcelona han aconseguit un d'aquests prestigiosos ajuts per al seu projecte conjunt "4D-Genome: Dinàmica de l'arquitectura del genoma humà en els canvis estables i temporals de l'expressió gènica". Aquest projecte persegueix abordar des de diversos punts de vista l'estudi de l'estructura 3D del genoma humà i el seu paper en l'expressió dels gens.

"És molt important per a nosaltres haver aconseguit aquest ajut. El nivell d'exigència és altíssim, ha estat un procés molt dur i estem molt satisfets d'aquest èxit", afirma Miguel Beato, cap de grup al CRG i coordinador del projecte guardonat amb l'ERC Synergy Grant. "Gràcies a aquest ajut podrem abordar un dels reptes més grans al voltant del genoma humà i estudiar la importància de la seva estructura tridimensional en l'espai i el temps en relació a l'expressió dels gens", aclareix l'investigador.

Els grups participants en el projecte són els liderats per Miguel Beato (CRG), Guillaume Fillion (CRG), Thomas Graf (CRG i professor d'investigació ICREA) i Marc A. Martí-Renom (CNAG-CRG i professor d'investigació ICREA).

El genoma ja no és només un conjunt de lletres

La forma clàssica d'estudiar el genoma com un text lineal està quedant desplaçada per la nova visió dinàmica i complexa de l'organització en el nucli. Actualment sabem que la ubicació en l'espai dels gens modula l'expressió del genoma, tot i que encara no podem explicar quina relació existeix per establir i mantenir aquesta interacció. El projecte 4D-Genome uneix diversos grups de recerca que estudien el genoma des de diferents punts de vista per, junts, abordar aquesta qüestió.

"Amb aquest projecte pretenem aprofitar al màxim l'experiència i les diverses capacitats dels membres de l'equip per caracteritzar la dinàmica de l'estructura tridimensional del genoma i descobrir fins a quin punt modula l'expressió dels gens en resposta a estímuls externs", comenta Guillaume Filion, cap de grup al CRG. Per a això el projecte compta amb grups experts en diverses àrees que permetran abordar el projecte a diferents nivells i escales. Així, el grup de Marc A. Martí-Renom (CNAG-CRG), expert en modelatge 3D del genoma, juntament amb el grup liderat per Guillaume Filion (CRG), expert en les interaccions i la resposta a alteracions genètiques des d'un punt de vista estadístic-matemàtic, aporten el marc teòric per estudiar l'estructura 3D del genoma en l'espai i el temps. Alhora, els grups de Miguel Beato (CRG) expert en la dinàmica de la cromatina i la resposta a hormones en cèl·lules de càncer de mama, i de Thomas Graf (CRG), expert en el control de la diferenciació cel·lular mitjançant factors de transcripció en cèl·lules sanguínies, aporten els casos pràctics i els models cel·lulars sobre els quals estudiar el paper de la conformació tridimensional en l'expressió dels gens. Tot això, gràcies a tecnologia d'última generació i a la col·laboració entre institucions i infraestructures. "Barcelona proporciona la capacitat tecnològica per dur a terme el projecte sota la coordinació del CRG, l'essencial participació del CNAG i la col·laboració del BSC i l'ICFO", indica Marc A. Martí-Renom, cap de grup al CNAG i al CRG, qui s'encarregarà d'integrar les dades genòmiques produïdes al CRG.

A llarg termini, els investigadors esperen poder aconseguir un mapa tridimensional sobre les propietats del genoma i la seva expressió, que ens permetrà conèixer millor com el genoma reacciona als canvis externs i com aconseguix controlar l'expressió dels gens. Ambdós aspectes són de gran importància i tenen repercussió en la salut humana.

L'atracció de fons europeus reforça la ciència d'excel·lència

Amb aquesta convocatòria el CRG consolida la seva posició i continua essent el centre espanyol amb més ajuts del Consell Europeu de Recerca (ERC) concedits en ciències de la vida, i ocupa la quarta posició del rànquing de centres espanyols amb més ajuts de l'ERC, si tenim en compte totes les àrees.

En concret, el projecte que presentem avui compta amb una ajuda econòmica de 12,2 milions d'euros a repartir entre els quatre grups d'investigació participants durant 5 anys. Tenint en compte que el pressupost anual del CRG són uns 30 milions d'euros, aquesta aportació és un gran repte aconseguit per part del centre. El principal avantatge d'aquest tipus d'ajuts és la total independència que ofereixen als investigadors, cobrint els costos directes del projecte i una fracció de costos indirectes.



Luis Serrano, director del CRG, comenta: "Aconseguir aquest tipus d'ajuts ens permet refermar i mantenir la ciència d'excel·lència que portem realitzant al CRG, i posa de manifest el seu valor a nivell europeu i internacional." Fins ara, el CRG ha aconseguit ajuts en totes les categories de l'ERC i compta amb 8 Starting Grants, 3 Advanced Grants, un Consolidator, un Proof of Concept i, ara, un Synergy Grant. Tots ells sumen un total de 31,8 milions d'euros, que suposa el 60% del total de fons del 7è Programa Marc captats pel CRG, que ascendeixen a 52,6 milions d'euros. "Amb aquestes xifres, queda clar que l'aposta per la ciència d'excel·lència no només es tradueix en l'avenç del coneixement en benefici de la societat, sinó que també impulsa un canvi de model econòmic aportant riquesa al sistema", afegeix Serrano.

Per més informació i entrevistes:

Centre de Regulació Genòmica (CRG) – Oficina de Premsa

Laia Cendrós · laia.cendros@crg.eu · Tel. 93 316 02 37 – 607 611 798