

Sílvia Bonàs

PhD

contact

Centre for Genomic Regulation (CRG)
C/Dr. Aiguader, 88,
08003, Barcelona
silvia.bonas@crg.eu
JFerrer Lab webpage

languages

Catalan - native
Spanish - native
English - advanced

programming

R, Python,
shell-scripting & Perl



Carta de presentació

Em dic Sílvia Bonàs Guarch i sóc Doctora en Biomedicina. La meua carrera com a investigadora s'ha anat teixint al voltant de diferents centres de recerca de Barcelona, com el Barcelona Supercomputing Center (BSC), l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS) o el Centre de Regulació Genòmica (CRG); i sempre amb un peu a centres internacionals destacats com l'Imperial College London, del Regne Unit, o el Broad Institute of MIT and Harvard, dels Estats Units.

L'eclosió que Barcelona està vivint com a gran metròpoli està íntimament lligada al creixement continu de la seva producció científica i tecnològica. Estem davant l'oportunitat única de posar Barcelona a l'avantguarda de les grans capitals internacionals mitjançant un lideratge consolidat en la recerca i la innovació locals.

Tot aquest capital és la clau de volta per a generar respostes innovatives als grans reptes que actualment han d'afrontar els grans nuclis urbans. Si volem un creixement sostenible de Barcelona, que respongui de forma eficient a les demandes dinàmiques de la ciutat, hem de continuar fomentant la col·laboració entre l'esfera institucional, la comunitat científica pública i privada, i els ciutadans. Si volem solucions tecnològiques que optimitzin l'ecosistema barceloní, cal que es posi la ciutat a disposició de la recerca i la innovació, i que Barcelona esdevingui un autèntic laboratori urbà.

Alhora, hem de reivindicar accions específiques per reforçar un ecosistema on l'activitat científica es pugui continuar expandint i així pugui contribuir amb major fluïdesa a la producció econòmica de la nostra ciutat. Els actors i l'activitat científica cal que siguin part del debat de com s'ha de planificar i gestionar la Barcelona del futur. Cal imaginar i construir Barcelona tenint en compte l'activitat científica i tecnològica que s'hi produeix. És així com podem bastir una Barcelona Capital de la Innovació i el desenvolupament tecnològic.

En aquest sentit, vull participar en aquella candidatura que possibiliti una alcaldia on es fomentin aquestes línies d'acció com a marc conceptual de Barcelona.

Education

2018	Postdoctoral researcher	Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer
2017	PhD in Biomedicine	Universitat de Barcelona
2012	MSc in Bioinformatics for Health Sciences	Universitat Pompeu Fabra
2010	BSc in Biotechnology	Universitat Autònoma de Barcelona

Current Position

Postdoctoral researcher

2018-Now	Bioinformatics and Genomics programme	Jorge Ferrer Lab - CRG
	<i>My postdoctoral research is focused on understanding (I) the principles underlying functional non-coding variants and (II) the role of pancreatic islet-specific gene regulation into T2D susceptibility.</i>	

Projects and grants

Personal grants

2018	Juan de la Cierva-formación	Gobierno de España
	Ministerio de Ciencia, Educación y Universidades	
2013	FI-DGR	Generalitat de Catalunya
	Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris (AGAUR)	

Research projects

2018-2020	BFU2017	Jorge Ferrer - IDIBAPS
	Noncoding regulators of pancreatic beta cells.	
2016-2019	European Comission-H2020	Jorge Ferrer - IDIBAPS
	Development of a systems biomedicine approach for risk identification, prevention and treatment of type 2 diabetes.	
2015-2016	PRACE - Projekt pr94bu	Josep M. Mercader - Barcelona Supercomputing Center
	Genotype imputation of 0.5 Million patients and controls suffering 44 genetic diseases using the 1000 Genomes whole genome sequences as reference panel.	
2013-2015	EFSD/Lilly Fellowship Programme 2013	Josep M. Mercader - Barcelona Supercomputing Center
	Systems biology genome-wide association studies to identify novel type 2 diabetes molecular mechanisms.	
2009-2011	7th Framework Programme European Community	Josep M. Mercader - Barcelona Supercomputing Center
	Integration of systems models of mitochondrial function and insulin signalling, and its application in the study of complex diseases (MITIN).	

Stays in public or private R&D centres

- 2015 **The Broad Institute of MIT and Harvard** Cambridge, MA 02142
Medical and Population Genetics Programme
Applying Gene-Based analysis through imputed data across 70.000 individuals.
- 2013 **Wellcome Trust** Hinxton, United Kingdom
Leena Peltonen School of Human Genomics
A unique opportunity to learn by cutting-edge experts in human genomics from this decade. Tutors at the school are among top scientific leaders who are pushing forward the field of human genomics, and all the students are also at the forefront of much of this research.

Publications

- Udler, M.S., Kim J., von Grotthuss, M., **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Type 2 diabetes genetic loci informed by multi-trait associations point to disease mechanisms and subtypes: A soft clustering analysis. *PLoS Med.* 15(9):e1002654 (2018)
- Waage, J., [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.*. Genome-wide association and HLA fine-mapping studies identify risk loci and genetic pathways underlying allergic rhinitis. *Nat Genet.* 50(8):1072-1080 (2018)
- Julià, A., López-Longo, FJ., Pérez Venegas JJ, **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Genome-wide association study meta-analysis identifies five new loci for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther.* 20(1):100 (2018)
- Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Re-analysis of public genetic data reveals a rare X-chromosomal variant associated with type 2 diabetes. *Nat Commun.* 9(1):321 (2018)
- Mercader, JM., [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.*. A Loss-Of-Function Splice Acceptor Variant in IGF2 is Protective for Type 2 Diabetes. *Diabetes.* 66(11):2903-2914 (2017)
- Horikoshi, M., [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Genome-wide associations for birth weight and correlations with adult disease. *Nature* 538: 248-252 (2016) disease. (2016)
- Bonnelykke, K., [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* A genome-wide association study identifies *CDHR3* as a susceptibility locus for early childhood asthma with severe exacerbations. *Nat Genet.* 46(1):55 (2014)
- Pueyo, N. [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Common genetic variants of surfactant protein-D (SP-D) are associated with type 2 diabetes. *PLoS One* 8(4) (2013)
- Mercader, J. M., [...] **Bonàs-Guarch, S.**, *et al.* Identification of novel type 2 diabetes candidate genes involved in the crosstalk between the mitochondrial and the insulin signaling systems. *PLoS Genet* 8(12) (2012)

Communication skills

Oral presentations

- 2018 **23rd Hagedorn EASD Oxford Workshop**
Bonàs-Guarch, S., Ferrer, J.
The 3D genome and Type 2 diabetes
- 2015 **XIIIè Congrés de l'Associació Catalana de Diabetis, Barcelona**
Bonàs-Guarch, S., Sánchez, F., Guindo, M., Mercader, J.M., Torrents, D.
Identification of novel Type 2 diabetes susceptibility loci through whole-genome imputation using sequencing based reference panels into 13.201 cases and 59.656 controls
- 2014 **II Jornada de Bioinformàtica i Biologia Computacional, Barcelona**
Bonàs-Guarch, S., Sánchez, F., Guindo, M., Mercader, J.M., Torrents, D.
Identification of low-frequency and rare variants in type 2 diabetes: The largest genome-wide association meta-analysis based on imputation with 1000 Genomes and UK10K reference panels in 13.201 cases and 59.656 controls
- 2013 **XIIè Congrés de l'Associació Catalana de Diabetis, Barcelona**
Bonàs-Guarch, S., Sánchez, F., Mercader, J.M., Torrents, D.
Noves associacions genètiques a diabetis tipus 2 mitjançant imputació de genotips amb el panell de referència del projecte 1000 Genomes