

# RNA zirkular berrien bilaketak atzerantzko moztu-itsastearen kontserbazio altua frogatu du ardian

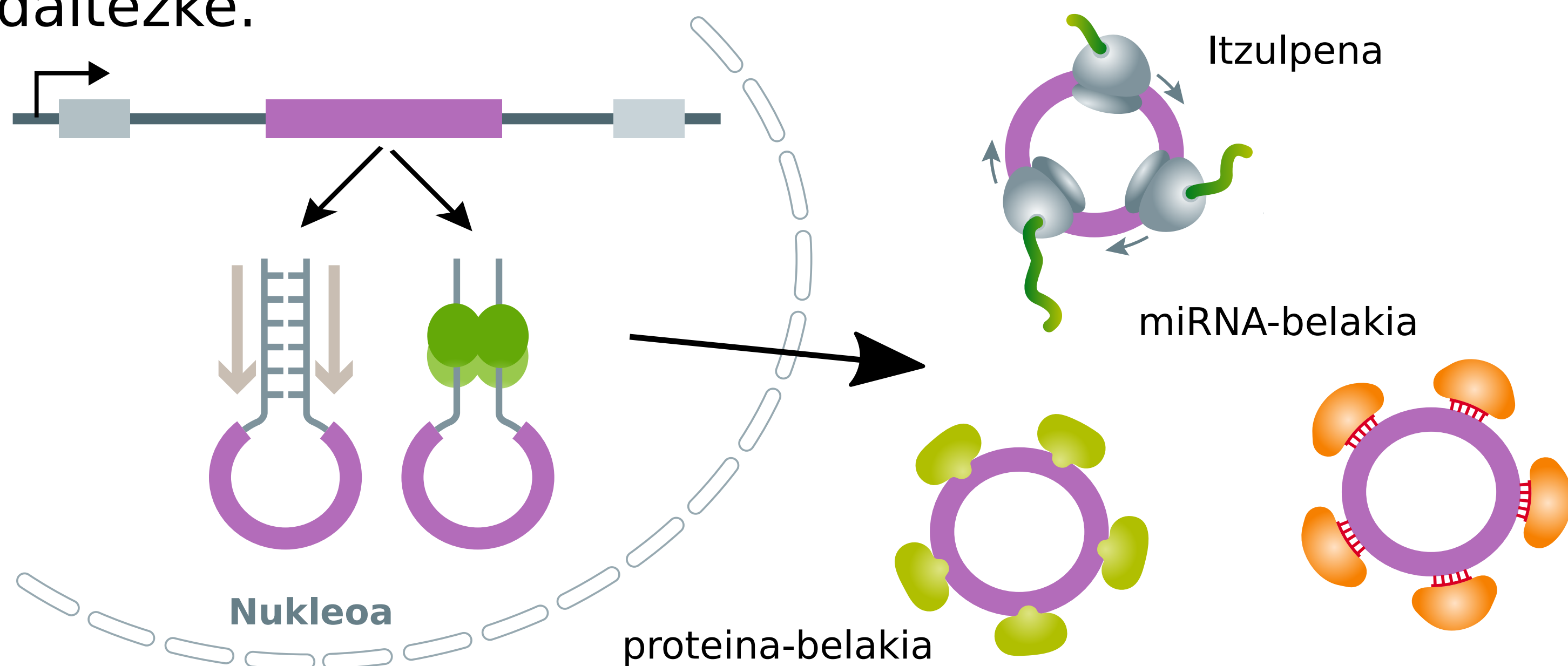
<sup>1</sup>Varela-Martínez Endika, <sup>1</sup>Bilbao-Arribas Martin, <sup>1</sup>Abendaño Naiara, <sup>2</sup>Gorodkin Jan eta <sup>1</sup>Jugo Begoña M.

<sup>1</sup>Genetika, Antropologia Fisikoa eta Animalien Fisiologia Saila, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, Leioa

<sup>2</sup>Department of Veterinary and Animal Sciences, Center for Non-Coding RNA in Technology and Health, University of Copenhagen, Danimarka

## Sarrera: zer dira RNA zirkularrak?

RNA zirkularrak (circRNAk) modu kobalentean itxitaiko RNA molekulak dira, atzerantzko moztu-itsastearen ondorioz sortzen direnak. RNA linearrak baino egonkorragoak dira eta biomarkatzaile gisa erabili daitezke.



## Helburuak eta motibazioa

Ardian urriak dira RNA zirkularrak aztertu dituzten lanak, eta soilik produkzioarako interesgarriak diren ehunak aztertu dira. Gainera, gure taldean sortutako RNA-seq sekuentziazio datuak egokiak dira circRNAk identifikatzeko metodo bioinformatiko berrien bidez.

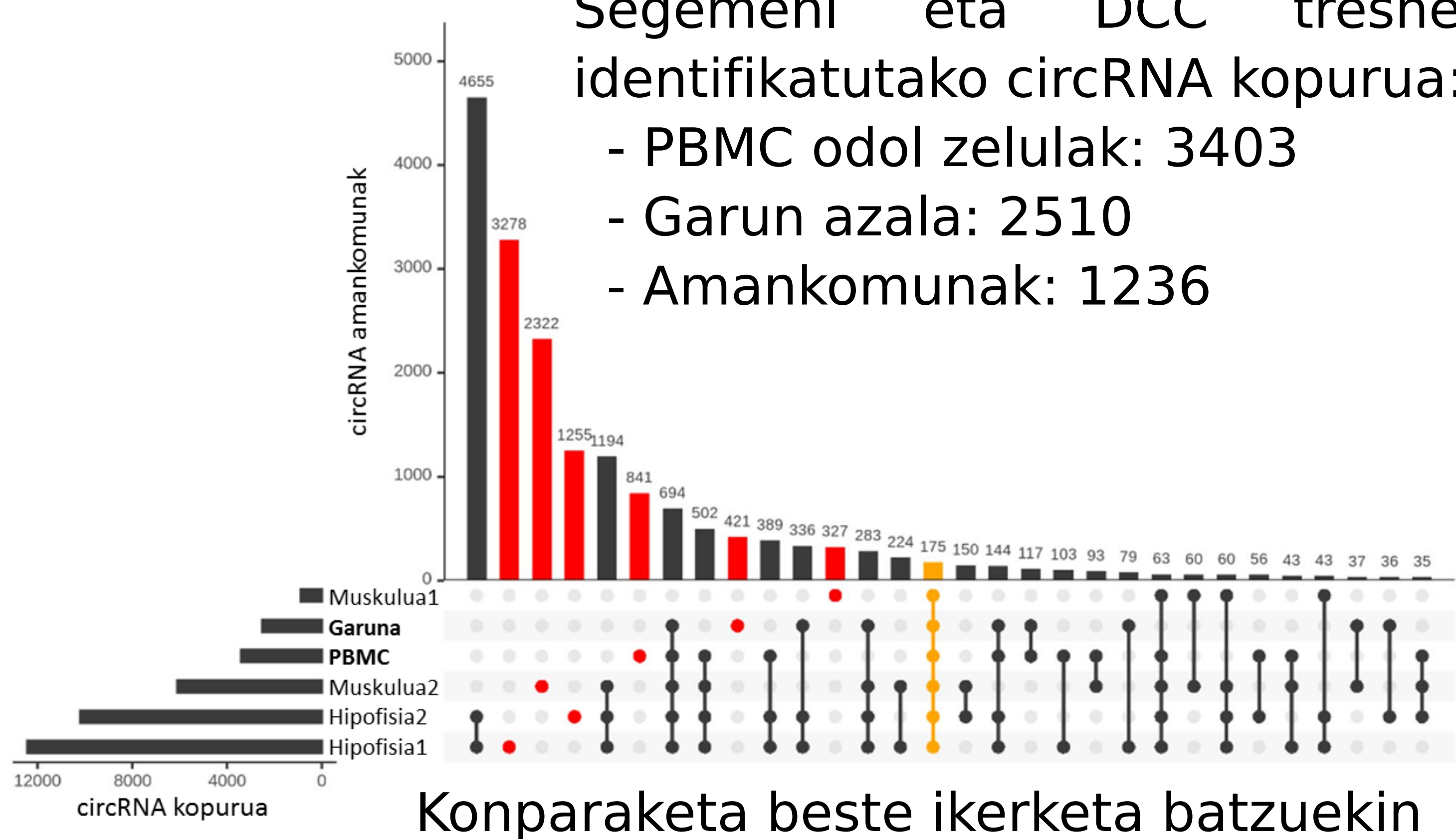
Helburuak:

- Immunitate sistemako (odol zelulak, PBMCak) eta nerbio-sistemako (Garuna) ehunetan circRNAk identifikatu, azterketa deskriptiboa eta ebolutiboa eginez.
- CircRNAk mikroRNA molekulei lotuz hauen funtzionamendua aldatzeko gai diren aztertu.

## RNA zirkularren karakterizazioa

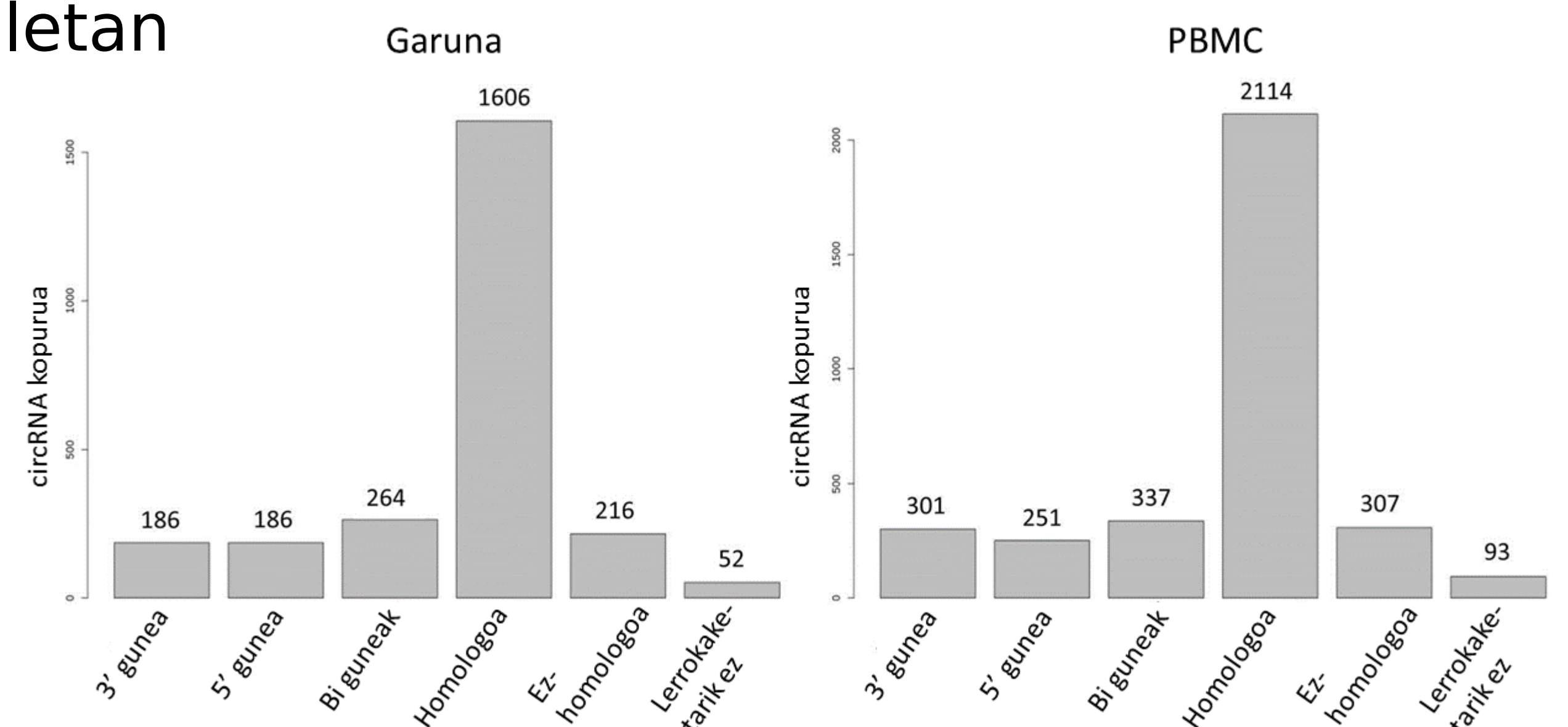
Segemehl eta DCC tresnek identifikatutako circRNA kopurua:

- PBMC odol zelulak: 3403
- Garun azala: 2510
- Amankomunak: 1236



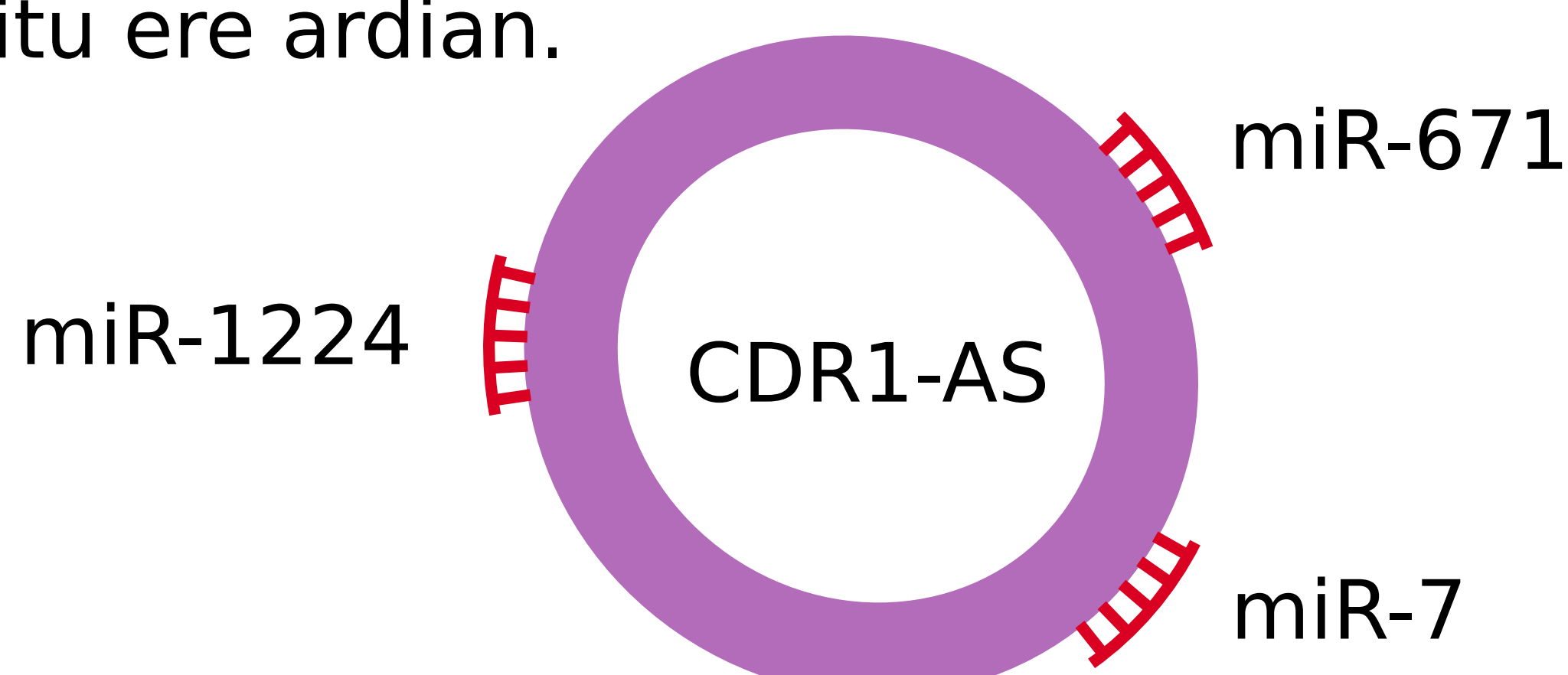
## RNA zirkularrak kontserbatuta daude

Antzemandako circRNAk CIRCpedia datu baseko giza RNA zirkularrekin alderatu ziren. Guztira, 1606 (%63,98) eta 2114 (%62,12) circRNA giza circRNA baten guztiz homologoak ziren garunean eta odol zeluletan



## CDR1-AS circRNA ardian

Gizakian, CDR1-AS circRNAk sinapsien transmisioaren doiketan parte hartzen du, miR-7 eta miR-671 mikroRNA molekulekin batera. Ardian, garunean adierazpen altua izateaz gain, miRNA horien itua dela ikusi dugu. gainera, miR-1224 miRNAk lotzeko gune ugari ditu ere ardian.



## Ondorioak

- Lan honetan, RNA-seq datuak erabilia ardien circRNAk identifikatu, euren kontserbazioa aztertu eta miRNA molekulen funtzioa aldatzen ahal duten aztertu da tresna bioinformatikoak erabiliz.
- Ugaztunen genomaren ezagutza zabaldu da eta, orain, circRNAk etxe-abereen osasunerako markatzaileak izan daitezkeen aztertuko da.

Ikerketa honek Espainiako gobernuaren (MINECO AGL2013-49137-C3) dirulaguntza jaso zuen.

Lan hau E. Varela-Martínez-en tesiaren barnean Kopenhageko Unibertsitatean eginiko egonaldia ondoia da, Europar Batasuneko CA15112 COST Action programaren baitan. Lana Scientific Reports aldizkarian argitaratu da aurten:

<https://doi.org/10.1038/s41598-020-79781-2>