

# TALLER DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA HORIZONTE 2020



## LunCard

“Blood test for clinical therapy guidance of non-small cell lung cancer patients”

Ricardo Fujita, Ph.D.

Centro de Genética y Biología Molecular

Facultad de Medicina

Universidad de San Martín de Porres



# Antecedentes Cáncer de Pulmón

- Cáncer más común en el mundo: pulmón
- Non-Small-Cells Lung Cancer 75% casos
- Medicina Personalizada: medicamento de acuerdo a la persona
- Medicina de Precisión: medicamento de acuerdo al tumor
- Nueva tendencia: Biopsia Líquida (células y moléculas en fluidos) en vez de biopsia y cirugía.

## Proyecto Fincyt PIAP-3-P-1021-2014

Alexis Murillo<sup>1</sup>, Jaime Ponce<sup>2</sup>, Joseph Pinto<sup>2</sup>, Jhajaira Araujo<sup>2</sup>, Alfredo Aguilar<sup>2</sup>, Carlos Vigil<sup>2</sup>, Ricardo Fujita<sup>1</sup> y José Buleje<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de San Martín de Porres, Av. Alameda del Corregidor 1531, La Molina, Lima

<sup>2</sup> Oncosalud- AUNA, Av. Guardia Civil 571, San Borja, Lima

*PUM1 y RNAaseP*



**EVALUACIÓN DE NIVELES DE ADN CIRCULANTE EN PLASMA (BIOPSIA LÍQUIDA) POR PCR DIGITAL PARA DIAGNÓSTICO PRECOZ EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA**

📅 17 noviembre, 2016    👤 Modesto Montoya    📁 Científicos peruanos en el mundo, Programa    💬 One comment

## Comparación entre técnicas

### Biopsia quirúrgica

Consiste en extraer un pedazo de tejido o una muestra de células del cuerpo. La mayoría de pacientes requiere obtener esta muestra como parte del diagnóstico de cáncer, pero esto puede ser doloroso e invasivo.



de las biopsias para cáncer de pulmón fallan al momento de obtener suficiente tejido como para completar una muestra.

### Biopsia líquida

Esta nueva técnica no invasiva puede detectar biomarcadores de enfermedad en la sangre, orina y otros fluidos. Puede identificar:



ADN que circula libremente y proviene principalmente de células muertas. Puede contener mutaciones relacionadas con el cáncer.

RNA que proviene de los exosomas. Contiene instrucciones genéticas.



Células que se han desprendido de los tumores y circulan por los vasos sanguíneos.



LA BIOPSIA LÍQUIDA ES ÚTIL EN LOS SIGUIENTES CASOS



Cuando no hay una muestra de tejido disponible.



No hay suficiente tejido tumoral en la muestra.



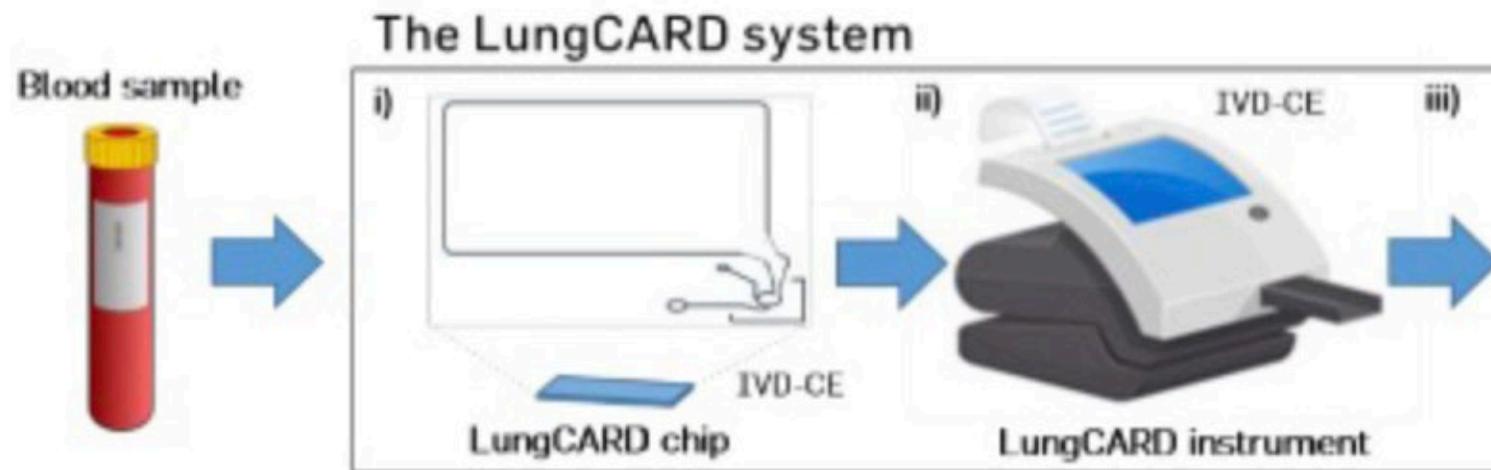
Se trata de un tumor difícil de alcanzar.



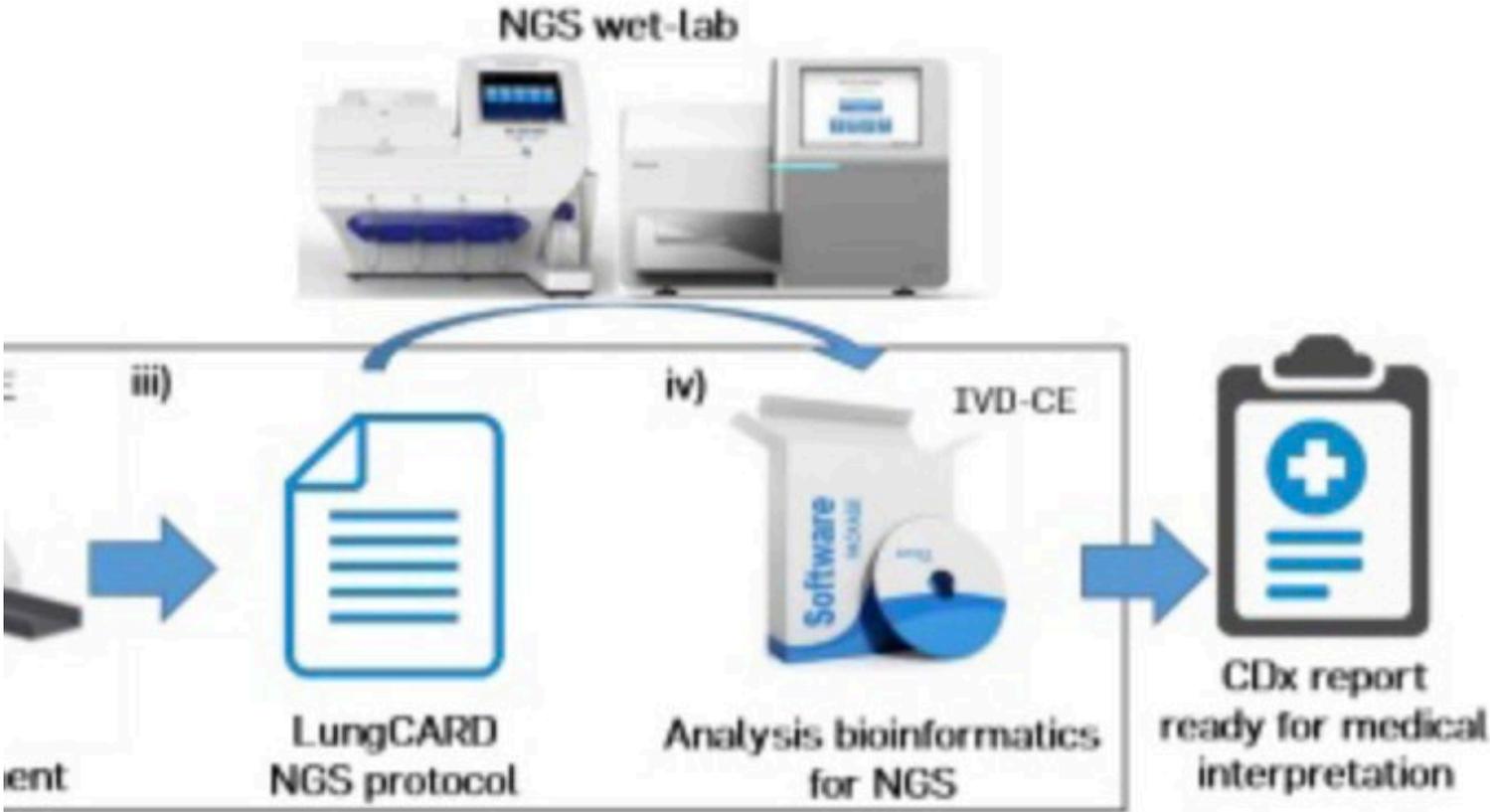
Cuando se necesita un monitoreo regular.

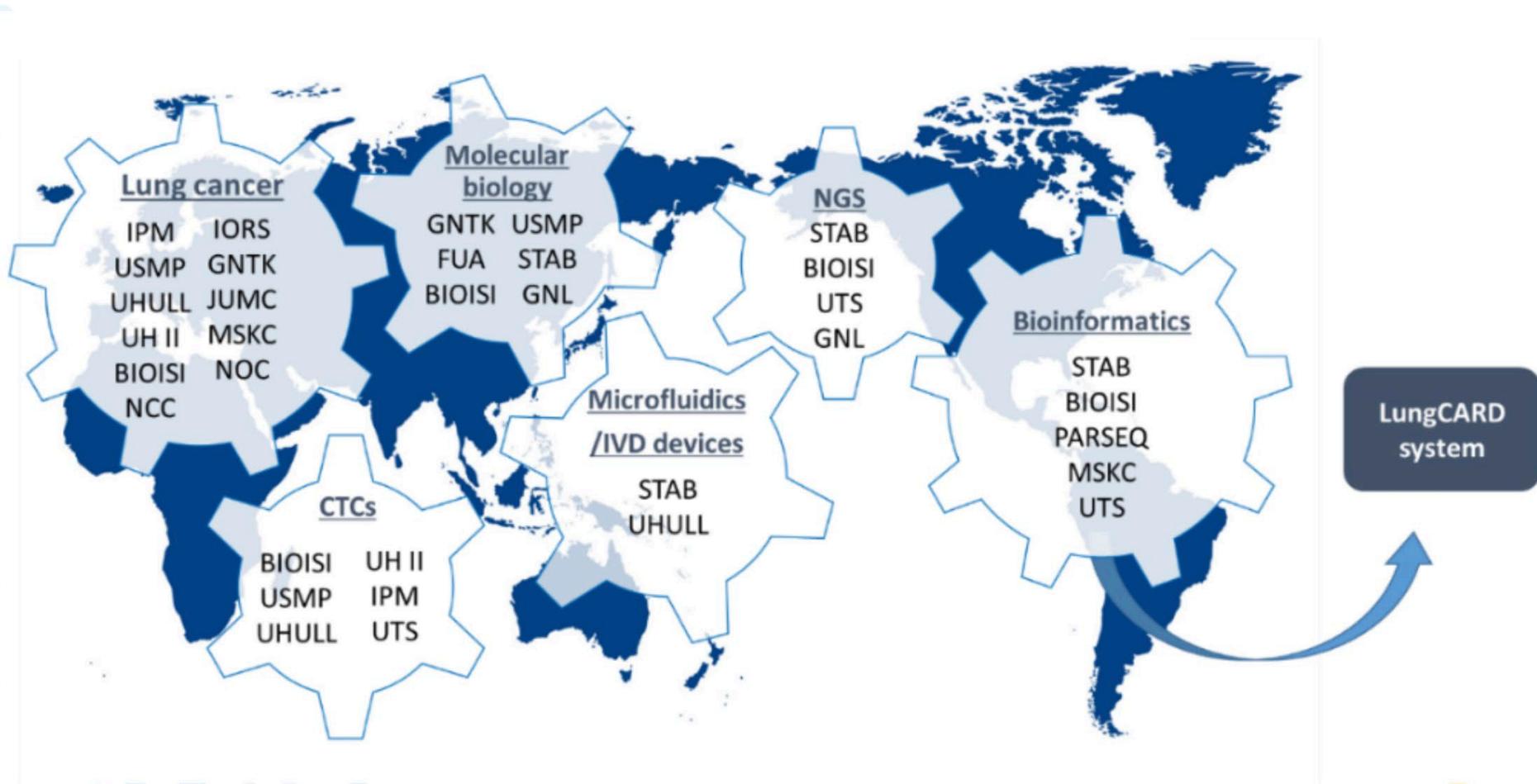
# LungCard I

*Our innovation*



# LungCard II

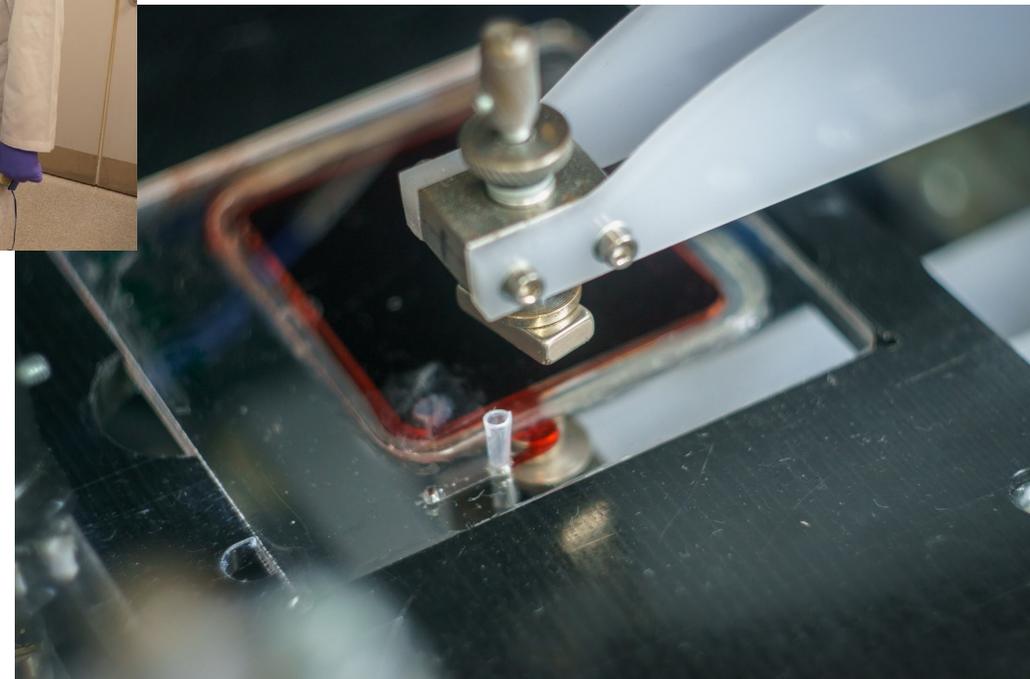
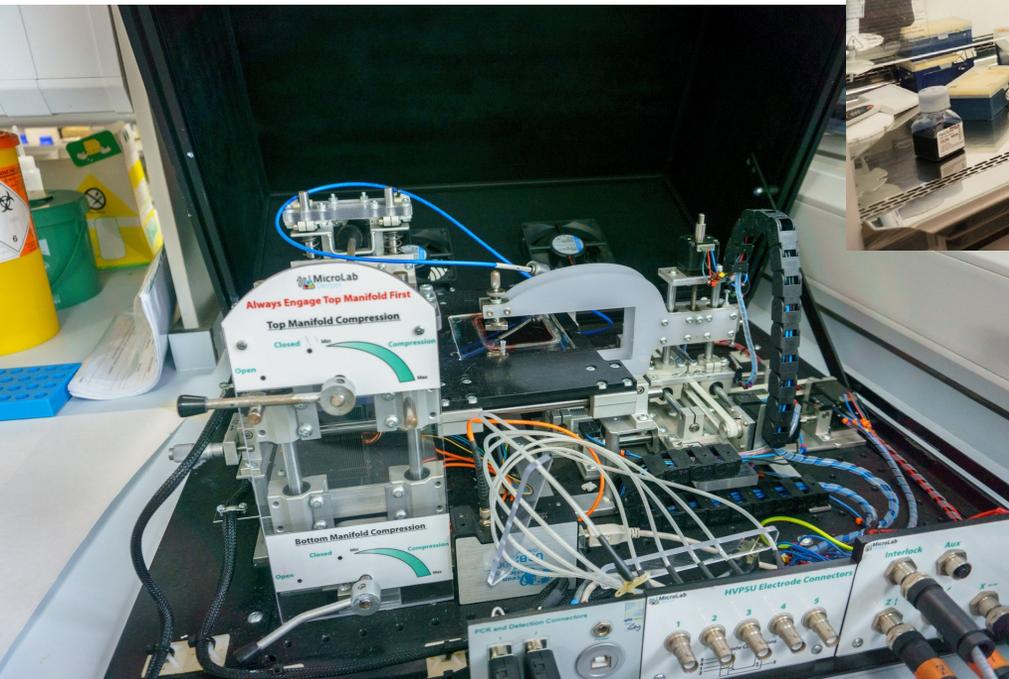
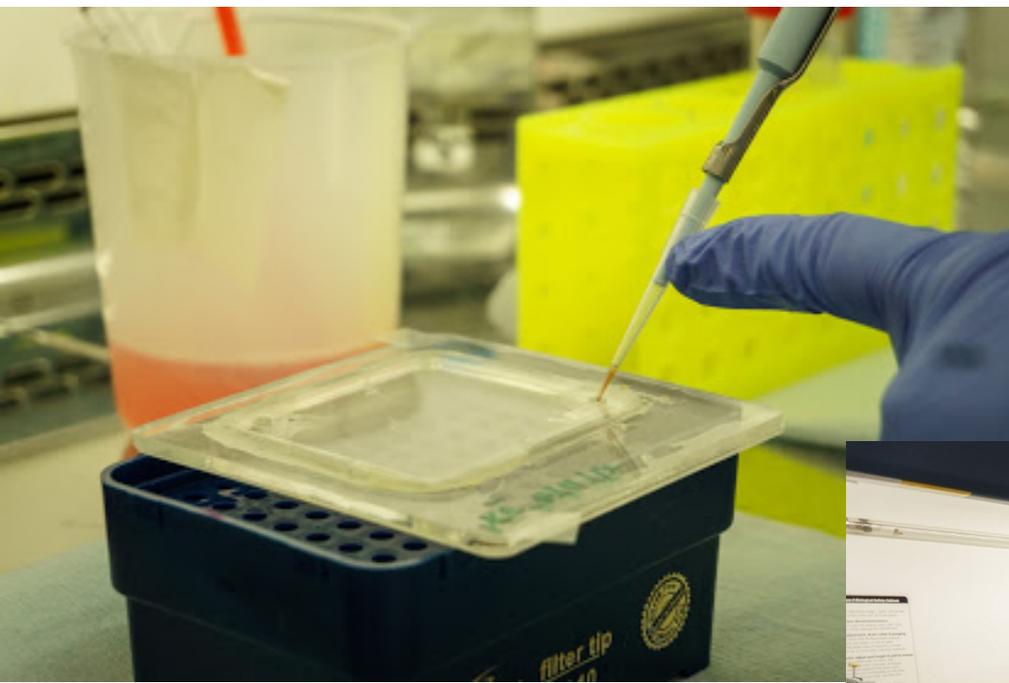




Expertise and contribution of each participant in the Project activities



# U. Of Hull Prototipo





STAB VIDA team visits Peru for secondments of the RISE program at Lima's University San Martin de Porres. Thank you also to the Embassy of the European Union in Peru for hosting our secondees and our partner Prof. Fujita, and hearing about our fantastic LungCard collaborative project.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 734790.

## Comparación entre técnicas

### Biopsia quirúrgica

Consiste en extraer un pedazo de tejido o una muestra de células del cuerpo. La mayoría de pacientes requiere obtener esta muestra como parte del diagnóstico de cáncer, pero esto puede ser doloroso e invasivo.



25%

de las biopsias para cáncer de pulmón fallan al momento de obtener suficiente tejido como para completar una muestra.

### Biopsia líquida

Esta nueva técnica no invasiva puede detectar biomarcadores de enfermedad en la sangre, orina y otros fluidos. Puede identificar:



ADN que circula libremente y proviene principalmente de células muertas. Puede contener mutaciones relacionadas con el cáncer.

RNA que proviene de los exosomas. Contiene instrucciones genéticas.



Células que se han desprendido de los tumores y circulan por los vasos sanguíneos.



## El Perú no se queda atrás

El Comercio 20 marzo, 2019

Como parte del Programa Horizonte 2020 de la Comunidad Europea, especialistas del Centro de Genética y Biología Molecular de la Universidad de San Martín de Porres, dirigidos por Ricardo Fujita, participaron en un proyecto conjunto para mejorar el uso de biopsia líquida en cáncer de pulmón. El trabajo se hizo con el laboratorio Stab Vida de Portugal.

Para identificar el ADN tumoral en la sangre, Fujita y su equipo emplearon un sistema llamado Digital PCR, técnica que permite identificar una célula o un ADN –en este caso tumoral– dentro de un universo de unos 20 mil ADN distintos.

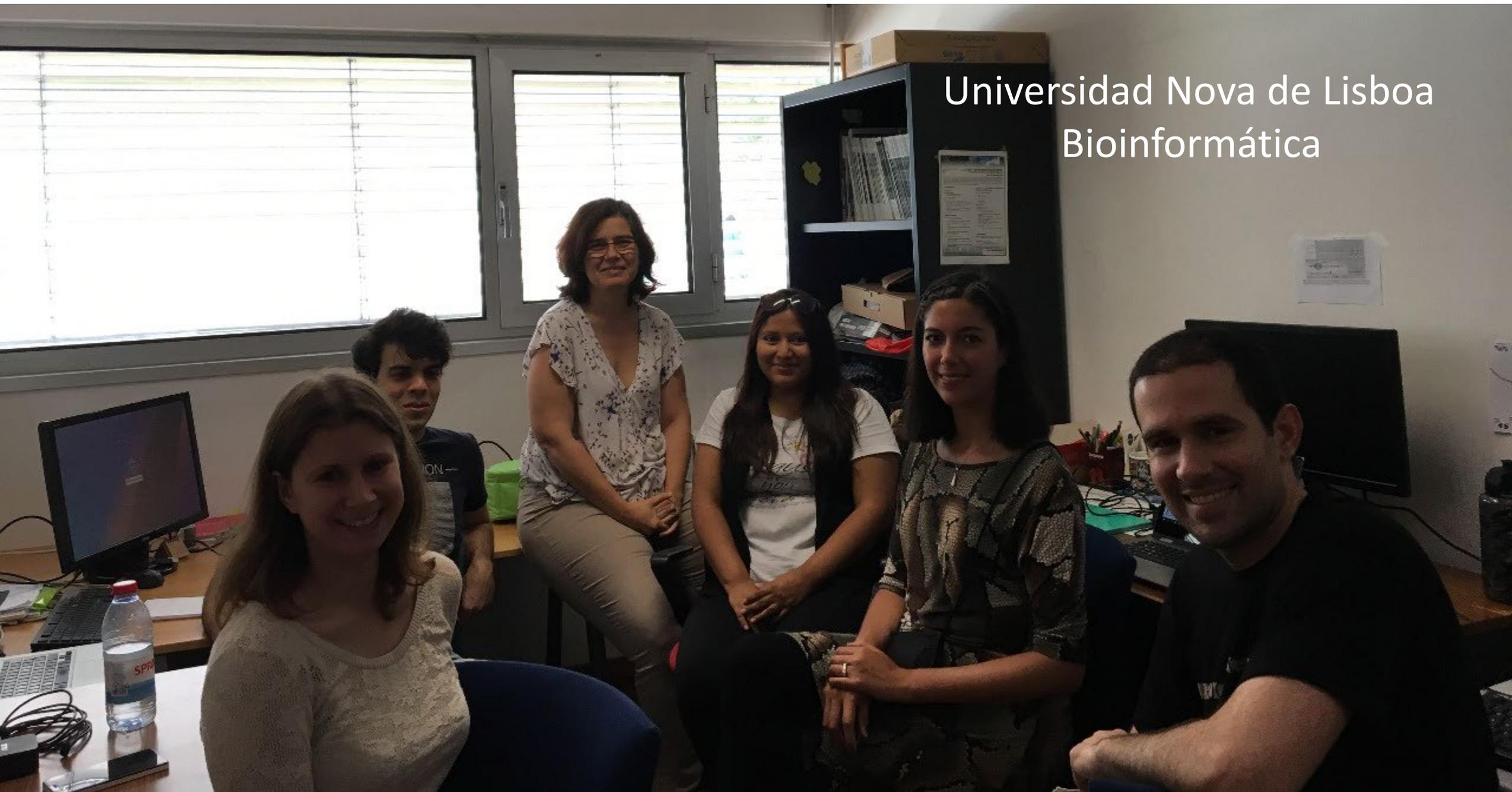
Pero eso no es todo, este centro ha llevado a cabo también un trabajo para –mediante biopsia líquida– aislar biomarcadores que conduzcan a la localización de cáncer de mama en estadios iniciales.

“El proyecto lo que busca es establecer un test diagnóstico con biopsia líquida para pacientes de **cáncer** de mama”, dice a El Comercio, José Luis Buleje, parte del equipo de Fujita.

Laboratorio StabVida  
Lisboa

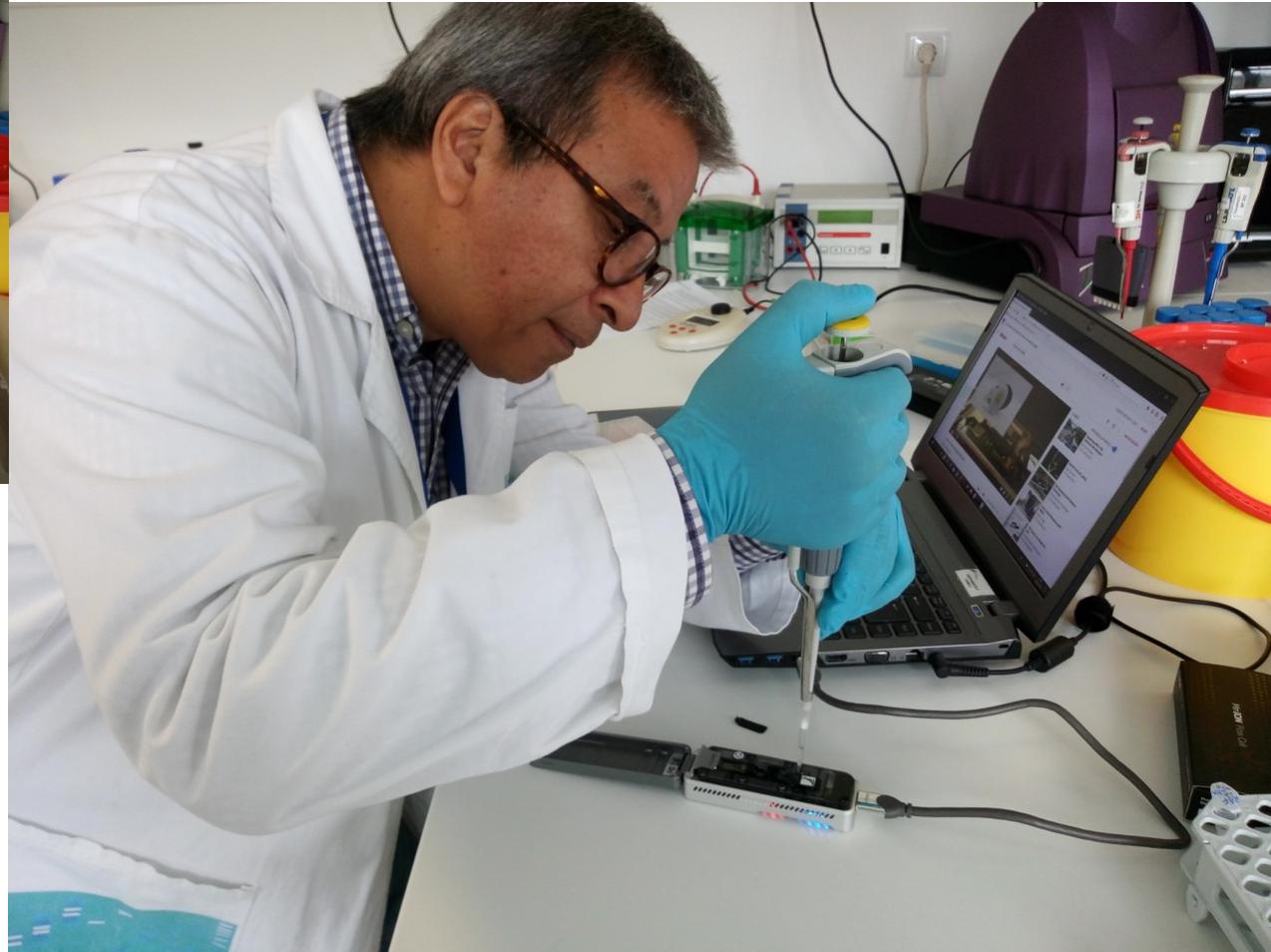


Universidade Nova de Lisboa  
Bioinformática

















# Building international research collaborations

The global landscape of R&D

The European strategy

A practical case study: European - Peru R&D on companion diagnostics



SALIDA



RECEPCION



CONC

### THE TEAM



**28**  
STAFF  
FULL-TIME  
EMPLOYEES

- Orlino Flores  
Head Coach
- Sofia Gomez  
Head Assistant Coach
- Diana Lopez  
Head Assistant Coach

- 12 Management
- 5 Support
- 10 Academic
- 1 Administrative









SALIDA

SALIDA

SALIDA

ESCAPE

Centro de Investigación de  
Genética y Biología Molecular

29  
nso

