

# Francisco Martínez-Jiménez, PhD

Group Leader · Computational Immunogenomics Lab

Vall d'Hebron Institute of Oncology (VHIO), Barcelona · Hartwig Medical Foundation, Amsterdam

[fmartinez@vhio.net](mailto:fmartinez@vhio.net) · [www.franmartinezlab.com](http://www.franmartinezlab.com) · [Google Scholar](#)

## TRAYECTORIA INVESTIGADORA

Mi programa de investigación define los principios inmunogenómicos que modelan la evolución tumoral, la metástasis y las respuestas a la inmunoterapia, integrando la genómica computacional a gran escala con marcos evolutivos e inmunológicos.

Uno de los focos principales ha sido **la identificación sistemática de genes conductores del cáncer y mutaciones**. Dirigí el desarrollo de IntOGen, el compendio más completo de genes conductores del cáncer hasta la fecha (Nature Reviews Cancer, 2020), y posteriormente BoostDM (Nature, 2021), un marco de trabajo a escala genómica para predecir la oncogenicidad de variantes somáticas individuales. Estos recursos, ampliamente utilizados, **proporcionan una base para la interpretación funcional de los genomas del cáncer**.

También he realizado contribuciones clave a la **comprensión de la evolución metastásica y la selección inmunitaria**. Mis análisis pancáncer comparando tumores primarios y metastásicos revelaron, a una escala sin precedentes, que los paisajes genómicos metastásicos son altamente específicos de cada tipo tumoral y están sustancialmente modelados por la exposición al tratamiento (Nature, 2023). Además, definí el momento y el paisaje de las alteraciones genéticas de escape inmune, mostrando que **la evasión inmunitaria surge tempranamente en la evolución tumoral y tiene consecuencias a largo plazo para la progresión metastásica** y la respuesta a la inmunoterapia (Nature Genetics, 2023).

En 2023 establecí el **Laboratorio de Inmunogenómica Computacional** en VHIO (Barcelona) tras recibir un contrato Ramón y Cajal, con la primera posición en España en Biomedicina del Cáncer. Mi grupo es un equipo multidisciplinar e internacional de doce investigadores que emplea tecnologías de secuenciación de vanguardia y métodos computacionales avanzados, incluida la IA, para estudiar la interacción entre la evolución tumoral y el sistema inmunitario. Desde su creación, **el laboratorio ha conseguido más de 3,7 millones de euros en financiación directa a través de ocho ayudas competitivas**, incluida una ERC Consolidator Grant concedida en 2025.

## LOGROS SELECCIONADOS

- **>25 peer-reviewed publications**, todas en revistas Q1/D1; >3,000 citas; H-index 15 (Google Scholar, 2026).
- **Primer autor en 10 artículos científicos en revistas de máximo impacto**, incluyendo *Nature* (×2), *Nature Genetics*, *Nature Cancer*, and *Nature Reviews Cancer*.
- **ERC Consolidator Grant 2025** (LS2 panel, 8% European success rate); WP Leader on the HORIZON NEOTREG consortium (€8M); CRIS Emerging Leader award (2024); LAB AECC (2024).
- **I Premio Joven Investigador Biomédico Fundación Francisco Cobos** (2026)
- **Ponente invitado en más de 20 congresos internacionales**
- **Comité organizador de MAP 2025 Metastasis and Cancer Evolution and ESMO2026 Basic Science and Translational Research session**
- **Revisor invitado for ERC StG, ERC CoG, Nature, Nature Genetics, Nature Cancer, Cell, Nat. Communications, AACR Cancer Research, Genome Medicine, etc.**

## PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTIFICAS SELECCIONADAS (\* FIRST / ^ CORRESPONDING AUTHOR)

- Usset, J., ..., Cuppen, E.^ & Martínez-Jiménez, F.^ . Systematic identification of genomic non-response biomarkers to cancer therapies. *ESMO Real World Data and Digital Oncology* (2026, in-press).
- Martínez-Jiménez F\* et al. Pan-cancer whole-genome comparison of primary and metastatic solid tumours. *Nature* (2023).
- Martínez-Jiménez F\*^, Priestley P et al. Genetic immune escape landscape in primary and metastatic cancer. *Nature Genetics* (2023).
- Muiños F\*, Martínez-Jiménez F\* et al. In-silico saturation mutagenesis of cancer genes (BoostDM). *Nature* (2021).
- Martínez-Jiménez F\* et al. A compendium of mutational cancer driver genes (IntOGen). *Nature Reviews Cancer* (2020).
- Martínez-Jiménez F\* et al. Nature Cancer (2020). Systematic analysis of alterations in the ubiquitin proteolysis system reveals its contribution to driver mutations in cancer. *Nature Cancer* (2020).

## FINANCIACIÓN & PREMIOS (SELECCIONADO)

**I Premio Joven Investigador Biomédico Fundación Francisco Cobos (2026)** · **ERC Consolidator Grant** (€2.0M, 2025–2030) · **Ramón y Cajal fellowship** (1st in Cancer Biomedicine, 2023) · **CRIS Emerging Leader** (400,000€, 2025) · **LAB AECC** (300,000€. 2024) · **Catalunya Best Scientific Article** (2022) · **MSK Emerging Leader in Computational Oncology** (2020).