



MARGARITA DE VAL 1959-Actualidad

VIRÓLOGA E INMUNÓLOGA
ESPAÑOLA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento y diseño de la primera vacuna experimental basada en epítomos T aislados

TRAYECTORIA

- Licenciatura entre 1976-1981 tras lo que hizo su tesis en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
- Estancia postdoctoral en Alemania en el Instituto de Enfermedades Virales de Animales en Tubinga (2 años) y en la Universidad de Ulm (3 años).
- Investigadora en el Instituto de Salud Carlos III (Madrid) con su propio grupo de investigación.
- Actualmente es Doctora en Ciencias Químicas, en la especialidad de Bioquímica y Biología Molecular y desde 2010 trabaja en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa en la respuesta inmune frente a patógenos en modelos animales de infección y vacunación.
- Investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Otros puestos: NIH (Bethesda, EEUU) y Universidad de McGill (Montreal, Canadá).
- Representante española en la Agencia Europea del Medicamento (EMA).
- Miembro de la Real Academia Nacional de Farmacia y Comité Experto Asesor en vacunas.

CURIOSIDADES ¿?

Ha participado en numerosas líneas de investigación:

- Interferencia de los virus en la respuesta inmune.
- Diseño de la primera vacuna experimental basada en epítomos T aislados, concepto que ha sido posteriormente la base de varios ensayos clínicos frente al virus del SIDA o la malaria.
- Estudio de los mecanismos moleculares del procesamiento y presentación de antígenos virales a linfocitos T citotóxicos antivirales.
- Mecanismos y potenciación de la memoria de los linfocitos T antivirales, base de inmunizaciones duraderas.

También consta con cargos en diversas asociaciones y organizaciones, entre las que se encuentran:

- Secretaria de la Junta directiva de la Sociedad Española de Inmunología.
- Coordinadora de la Comisión COSCE del Estudio del Uso de Animales en Experimentación Científica.
- Vocal de la Junta de Gobierno de COSCE del área de las ciencias de la Vida y de la Salud.

PREMIOS Y HONORES

Premio UEBE José Cardona en 2020, por su valioso trabajo de investigación.
Académica correspondiente de la Real Academia de Farmacia





ELIZABETH BLACKBURN 1948-Actualidad

BIOQUÍMICA
AUSTRALIA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrió y aisló al enzima telomerasa

TRAYECTORIA

- Estudió Bioquímica en la Universidad de Melbourne y se doctoró en Biología Molecular en 1975 por la Universidad de Cambridge.
- En 1975 comenzó su estudio sobre los telómeros en la Universidad de Yale, pasando a la Universidad de California en Berkeley.
- En 1984, descubrió junto a Calor Greider, la enzima telomerasa y año después consiguieron aislarla. Es entonces cuando comienzan a crear telómeros artificiales con el fin de estudiar la división celular y así poder controlarla.
- En 1986 es nombrada directora de laboratorio, convirtiéndolo en líder mundial en la manipulación de la actividad, de la telomerasa en las células.
- En 1993 es nombrada directora del departamento de Microbiología e Inmunología.
- En 2001, Elizabeth Blackburn ingresó en la Comisión de Bioética de los EE UU, pero se retiró en 2004 en desacuerdo con las restricciones que la administración de George W. Bush imponía en la investigación celular.

PREMIOS Y HONORES

- Premio Eli Lilly de Microbiología (1988).
- Premio de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos en Biología Molecular (1990).
- La Medalla de Oro de la Sociedad Americana contra el Cáncer (2000).
- Premio Dr. AH Heineken de Medicina (2004).
- Premio Albert Lasker por Investigación Médica Básica (2006) junto con Carol Greider y Jack Szostak.
- Premio Louisa Gross Horwitz (2007) junto con Joseph G. Gall y Carol Greider. Premio L'Oréal-UNESCO para las Mujeres en la Ciencia (2008).
- Premio Paul-Ehrlich y Ludwig-Darmstaedter (2009) junto con Carol Greider.
- Premio Nobel de Medicina (2009), junto con Carol Greider y Jack Szostak.

CURIOSIDADES

Pertenece a las sociedades científicas más prestigiosas del mundo como la sociedad Americana de la Biología Celular, instituto de Medicina de EEUU o a la Royal Society de Londres.

En 2007, la revista Time la incluyó dentro de la lista de las 100 personalidades más influyentes del mundo.





JENIFFER ANNE DOUDNA 1964-Actualidad

BIOQUÍMICA
EEUU



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Junto a Emmanuelle Charpentier, Doudna es una de las encargadas en el descubrimiento de una gran técnica para la edición del genoma: las tijeras genéticas CRISPR/Cas9". Esta tecnología está contribuyendo a nuevas terapias contra el cáncer y puede incluso tratar y curar enfermedades hereditarias. Las "tijeras genéticas" fueron halladas por pura casualidad y permiten realizar cambios específicos y precisos en el ADN contenido en las células vivas.

TRAYECTORIA

- Se graduó 'cum laude' en Bioquímica en el Pomona College (1985) y se doctoró en Química Biológica y Farmacología Molecular por la Harvard Medical School (1989).
- Desde 2002, Doudna está vinculada a la Universidad de California, Berkeley, donde actualmente es catedrática en los departamentos de Química y de Biología Molecular y Celular.
- Responsable del Centro Li Ka Shing dedicado a Ciencias Biomédicas y de la Salud.
- Directora ejecutiva de la Iniciativa Innovative Genomics y preside el Comité Asesor en Biología de la institución.
- Es investigadora del Instituto Médico Howard Hughes desde 1997.

CURIOSIDADES ¿?

Es autora de un libro titulado "A crack in creation" junto con Samuel Sternberg en 2017. Cuenta la historia del descubrimiento y evolución de CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats), una revolucionaria técnica de manipulación genética con el potencial de cambiar grandes aspectos de nuestra sociedad.

PREMIOS Y HONORES

En 2015 el premio Princesa de Asturias, junto con Emmanuelle Charpentier.
En 2016 el premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento junto con Emmanuelle Charpentier y Francisco M. Mojica. Premio Nobel de Química 2020.





MARGARITA SALAS FALGUERAS

1938-2019

**BIOQUÍMICA
ESPAÑA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Su estudio sobre el virus bacteriano Phi29 nos ha permitido conocer cómo funciona el ADN, cómo sus instrucciones se transforman en proteínas y cómo estas proteínas se relacionan entre ellas para formar un virus funcional. El fago phi29 es un virus que infecta a la bacteria *Bacillus subtilis* y que es inocuo para el ser humano. Es un virus muy pequeño y con una cadena de ADN muy corta, con tan solo 20 genes. Por eso, ha sido un excelente modelo para estudiar cómo los fagos infectan a una bacteria y se reproducen en su interior.

TRAYECTORIA

- Carrera de Química y Medicina en la Universidad de Madrid.
- Severo Ochoa la orientó hacia la bioquímica.
- Doctorado realizado con Alberto Sols.
- 1964-1967: Departamento Científico de la escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York.
- En 1967 regresó a España para impulsar la Biología Molecular.

PREMIOS Y HONORES

- 1994: Premio Rey Jaime I de Investigación Básica.
- 1997: Medalla del Principado de Asturias.
- 1999: Premio Nacional de Investigación Santiago Ramón y Cajal.
- 2000: Premios L'Oréal-UNESCO a Mujeres en Ciencia.
- 2002: Premio Isabel Ferrer de la Generalitat Valenciana.
- 2002: Medalla de Oro de la Comunidad de Madrid.
- 2004: Premio Internacional de Ciencia e Investigación de la Fundación Cristóbal Gabarrón.
- 2006: Premio a la Excelencia concedido por FEDEPE.
- 2009: Premio Mujer Líder, concedido por la Fundación Rafael del Pino, Aliter y Merck.
- 2016: Medalla Echegaray de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- 2019: Premio al Inventor Europeo en la categoría Lifetime Achievement y en la categoría Popular Prize. Entre otros

CURIOSIDADES ¿?

Fue la primera mujer española en la Academia de Ciencias de EEUU, nombrada en 2007. Fundó el primer grupo de investigación en genética molecular de España. Fue en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), de vuelta a España. Allí desarrolló su estudio del bacteriófago phi29, que ha tenido grandes aplicaciones en diversas disciplinas médicas, como la Oncología o la Medicina Forense.





SARAH CATHERINE GILBERT

1962-Actualidad

**VACUNÓLOGA Y BIOQUÍMICA
REINO UNIDO**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Actualmente, la vacunóloga y su equipo están trabajando para conseguir la vacuna frente a la COVID-19, de manera que están trabajando a contrarreloj para poder obtenerla lo antes posible y así intentar frenar la pandemia que estamos sufriendo.

TRAYECTORIA

- Graduada en Ciencias Biológicas en la Universidad de Anglia del Este.
- Doctorado en bioquímica en la Universidad de Hull.
- Investigadora postdoctoral en la industria.
- Se unió a la compañía biofarmacéutica Delta Biotechnology.
- En 1994 entró en el laboratorio Adrian V. S. Cerro.
- Fue nombrada lectora en vacunología en la Universidad de Oxford en el 2004.
- 6 años más tarde fue nombrada profesora en el Instituto Jenner.
- Con el apoyo de Wellcome Trust, comenzó a trabajar en el diseño y la creación de nuevas vacunas contra la gripe.

CURIOSIDADES ¿?

Gilbert se convirtió en madre en 1998, producto de un embarazo múltiple, dio a luz a trillizos. La científica saltó a la fama debido a la decisión de sus hijos, estudiantes de bioquímica de 22 años de edad, de participar voluntariamente en los ensayos clínicos de la vacuna que se está desarrollando actualmente frente a la COVID-19.

PREMIOS Y HONORES

No consta que tenga ningún premio, pero es considerada como la siguiente ganadora del Premio Nobel de Medicina o Fisiología.

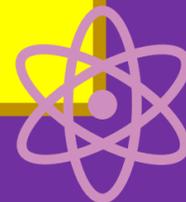




NEUS SABATÉ

1975-Actualidad

FÍSICA
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Baterías biodegradables. Es la inventora de las primeras baterías de papel diseñadas para dispositivos de un solo uso, como test de embarazo, de drogas o de detección de enfermedades. Incluso podrían también alimentar test de diagnóstico molecular, como los empleados para la detección del coronavirus causante de la Covid-19.

TRAYECTORIA

- Estudió Ciencias Físicas en la Universidad de Barcelona y se doctoró en el Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CSIC), donde descubrió su pasión por la ingeniería.
- En 2014, un premio de la Fundación Bill & Melinda Gates le permitió desarrollar la primera batería biodegradable del mundo.
- Un año después, consiguió uno de los prestigiosos y altamente competitivos proyectos 'Consolidator Grants' del Consejo de Investigación Europeo (ERC, siglas en inglés), para crear pilas y baterías sostenibles en dispositivos de diagnóstico.
- En 2015 Sabaté co-fundó Fuelium SL, la primera empresa de baterías de papel para kits de diagnóstico. Fuelium ha recibido una subvención de la Fundación Bill y Melinda Gates para impulsar la fabricación de baterías de papel en dispositivos de diagnóstico portátil.

CURIOSIDADES ¿?

Ha sido seleccionada como una de las 13 finalistas en la categoría principal del premio Women Innovators 2020, impulsado por el programa europeo Horizonte 2020.

🏆 PREMIOS Y HONORES 🏆

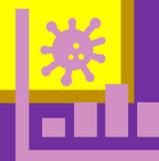
- En 2020 Premio Física, Innovación y Tecnología de la Real Sociedad Española de Física y la Fundación BBVA





CHEN WEI
1966-Actualidad

EPIDEMIÓLOGA
CHINA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Vacuna contra el coronavirus

TRAYECTORIA

- Licenciada en 1988 en la Universidad de Zhejiang
- Academia Militar de Ciencias Médicas, donde obtuvo su grado de doctora en 1998 y se convirtió en miembro de la facultad de la academia tras la graduación.
- Es conocida como "la terminator del ébola" ya que dirigió la investigación de una vacuna para el brote de esta infección potencialmente mortal que sacudió en 2014 África occidental y que se expandió rápidamente.
- En 2003 creó un aerosol médico que se estima que protegió a unos 14.000 sanitarios de contraerlo.
- En 2008 logró contener las epidemias tras el terremoto de Sichuan que sumó casi 100.000 muertos.
- En marzo de 2020 anunció que su equipo había desarrollado una vacuna contra el COVID-19 y que iba a comenzar su prueba en humanos.

CURIOSIDADES ¿?

Trayectoria y papel poco habitual en la sociedad china ya que además de científica es alto cargo en el Ejército Popular chino. También se desmarca del rol establecido en la familia: es su pareja la que ha abandonado su carrera y se dedica al cuidado de su hija y las tareas domésticas.

PREMIOS Y HONORES

- Premio Juvenil Sobresaliente Qiushi (2009).
- Fondo Nacional de Ciencia para Jóvenes Distinguidos (2010).
- Premio al Progreso de Ciencia y Tecnología de la Fundación Ho Leung Ho Lee (2017).
- Miembro de la Academia China de Ingeniería (2019)





FLORA DE PABLO DÁVILA 1952-Actualidad

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Caracterización de la proinsulina, como proteína con actividad propia para la supervivencia celular, y su regulación génica fuera del páncreas.

TRAYECTORIA

- Licenciada en Medicina y Diplomada en Psicología en 1975, Doctora en Medicina Interna y Endocrinología en 1979, por la Universidad de Salamanca.
- Trabajó durante una década en Estados Unidos en los National Institutes of Health (Bethesda) y en el Instituto de Tecnología de California (Caltech, Pasadena).
- En 1991 regresó a España como Investigadora Científica del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), donde creó el grupo de investigación Factores de Crecimiento en el Desarrollo de Vertebrados, que desde 2007 se llama Laboratorio 3D: desarrollo, diferenciación, degeneración.
- Entre 2007 y 2008 fue Directora General del Instituto de Salud Carlos III.
- En la actualidad es Profesora de Investigación del CSIC en el Departamento de Medicina Celular y Molecular del CIB.

PREMIOS Y HONORES

- 2001: VIII Premio de Divulgación Feminista Carmen de Burgos, por el artículo Mujer y Ciencia desde la Europa del Sur otorgado por la Asociación de Estudios Históricos sobre la Mujer y la Universidad de Málaga.
- 2003: Académica Correspondiente de la Real Academia Nacional de Farmacia.
- 2006-2007: Coordinadora de Programas de la Fundación Alicia Koplowitz.
- 2007-2009: SET-Routes University Ambassador13 (Programa EU coordinado por el European Molecular Biology Laboratory (EMBL)).
- 2011 y 2012: Elegida entre Las 100 Top Mujeres Líderes en España. • 2013: Premiada en la XIV Edición de los Premios Ana Tutor

CURIOSIDADES ¿?

Flora de Pablo fundó la empresa de base tecnológica Proretina Therapeutics constituida en Madrid en julio de 2007, spin-off del CIB, en colaboración con las Universidades de Barcelona y Alcalá de Henares, que inició el desarrollo de una posible terapia aplicable en clínica para el desarrollo de fármacos contra enfermedades neurodegenerativas y oftalmológicas, aunque la falta de inversores llevó al cierre de la empresa en 2018.

Además de su labor científica, de Pablo participa activamente en la lucha por el reconocimiento del papel de las mujeres en el mundo de la investigación y fue una de las fundadoras de la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas en 2001, siendo presidenta desde su inicio hasta 2007. Es coautora de más de 140 artículos de investigación publicados en revistas de reconocido prestigio siendo los más relevantes





SARA BORRELL RUÍZ

1917-1999

**FARMACÉUTICA Y BIOQUÍMICA
ESPAÑA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Pionera en trabajos relacionados con el análisis y metabolismo de las hormonas esteroideas y una de las primeras expertas en el metabolismo hormonal en España.

TRAYECTORIA

- Se licenció en Farmacia en 1940 con premio extraordinario, reconocimiento que también consiguió cuando se doctoró en 1944.
- Aconsejada por el secretario general del CSIC, José María Albareda, se especializó en investigaciones sobre las proteínas de la leche en el Hanna Dairy Research Institute en Ayr, Escocia con Norman C. Wright.
- Fue profesora auxiliar, y, posteriormente adjunta en Bromatología en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Madrid, hasta que consiguió una plaza permanente de Colaboradora científica en el CSIC.
- Completó su formación en Endocrinología en Cambridge con Leslie J. Harris sobre la ACTH, en Londres con Edward C. Dodds (Premio Nobel de Química) y en Massachusetts con Gregory Pincus (uno de los inventores de la píldora anticonceptiva).
- En el Instituto Gregorio Marañón, se dotó en 1963 la Sección de esteroides que dirigió Sara Borrell. Ese año se creó la Sociedad Española de Bioquímica, de la que fue socia fundadora.

CURIOSIDADES ¿?

En honor a ella, existen en la actualidad unas becas postdoctorales con su nombre.

Pincus la recomendó para participar en las pruebas sobre la eficacia de la píldora anticonceptiva en Puerto Rico pero ella no quiso alejarse de su familia.

Publicaba todos sus trabajos en revistas científicas de alto impacto internacional como Nature, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Biochemical Journal, en el Journal of Endocrinology y en Hormone Research.

🏆 PREMIOS Y HONORES 🏆

No recibió ningún premio, ya que su trayectoria profesional se desarrolló principalmente durante la etapa franquista, y en una sociedad muy machista. Por estas razones, en España Sara Borrell apenas fue reconocida, excepto en su círculo más cercano. Afortunadamente, fuera de este país sí tenía cierto reconocimiento.





ADA YONATH
1939-Actualidad

CRISTALÓGRAFA
ISRAEL



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Avances en la definición de la estructura ribosómica.

TRAYECTORIA

- Obtuvo su doctorado en el Instituto Weizmann de Ciencias, y luego realizó sus estudios postdoctorales en el MIT y en la Universidad Carnegie Mellon.
- En 1970 estableció el único laboratorio de cristalografía de proteínas en Israel.
- Entre 1986 y 2004 dirigió una de las Unidades de Investigación Max Planck de Estructura Molecular Genética en el DESY, Hamburgo, Alemania, juntamente con los experimentos que hacía en el Instituto Weizmann.
- Dirige desde 1988 el Centro Helen & Milton Kimmelman de Estructura Biomolecular del Instituto Weizmann de Ciencias.
- Ha sido docente en varias Universidades de Israel, y trabajó, además, en Estados Unidos, Alemania y Francia.

PREMIOS Y HONORES

- 2002: premio Israel
- 2004: Premio Massry, junto con Harry Noller
- 2005: Premio Louisa Gross Horwitz
- 2007: Premio Paul-Ehrlich y Ludwig-Darmstaedter, junto con Harry Noller
- 2006/07: Premio Wolf en Química, junto con George Feher
- 2008: Premios L'Oréal-UNESCO a Mujeres en Ciencia y Premio Mundial de Ciencias Albert Einstein del Consejo Cultural Mundial
- 2009: Premio Nobel de Química, junto con Venkatraman Ramakrishnan y Thomas A. Steitz.

CURIOSIDADES ¿?

En honor a ella, existen en la actualidad unas becas postdoctorales con su nombre.
Pincus la recomendó para participar en las pruebas sobre la eficacia de la píldora anticonceptiva en Puerto Rico pero ella no quiso alejarse de su familia.
Publicaba todos sus trabajos en revistas científicas de alto impacto internacional como Nature, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Biochemical Journal, en el Journal of Endocrinology y en Hormone Research.





MARÍA BLASCO
1965-Actualidad

BIOQUÍMICA
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento de ARNs teloméricos, que son potentes inhibidores de la telomerasa cuya expresión se ve alterada en el cáncer; la demostración de que la actividad de la telomerasa y la longitud de los telómeros determinan la capacidad regenerativa de las células madre adultas y el descubrimiento de que la proteína telomérica TRF1 puede actuar tanto como supresor tumoral como factor de prevención del envejecimiento.

TRAYECTORIA

- Se licenció en 1989 en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid, en 1993 se doctoró en Bioquímica y Biología Molecular en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM) bajo la supervisión de Margarita Salas.
- Se incorporó como investigadora en el laboratorio de Carol W. Greider, en el Cold Spring Harbor Laboratory, de Nueva York.
- Regresó a España en 1997 para establecerse como responsable de grupo en el Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) y constituyó su propio grupo de investigación en el Departamento de Inmunología y Oncología del Centro Nacional de Biotecnología (CNB).
- En 2003 encabezó, en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el grupo de Telómeros y Telomerasa y dirigió el programa de Oncología Molecular, desde 2005 compatibilizó esas funciones con la vicedirección de Investigación Básica de este organismo, hasta junio de 2011, cuando fue nombrada Directora del CNIO.

PREMIOS Y HONORES

- Primera mujer científica en el mundo que ha obtenido el Premio Josef Steiner en investigación del cáncer (2004);
- Medalla de oro de la Organización Europea de Biología Molecular (EMBO) al mejor investigador europeo menor de 40 años (2004)
- Premio Ciencia Europea de la Fundación Körber (2008)
- "Rey Jaime I" de investigación básica (2008)
- Premio Nacional de Investigación "Santiago Ramón y Cajal" en el área de Biología (2010).
- "Embajadora Honoraria de la Marca España" (2012).
- Premio Mujeres a Seguir, en la categoría Premio Especial a la Excelencia a la divulgación científica (2016).

CURIOSIDADES ¿?

María Blasco es fundadora de la empresa de biotecnología Life Length7 junto con la Fundación Marcelino Botín. Esta empresa creada en septiembre de 2010 permite conocer la longitud de los telómeros y la previsión de división celular y por tanto la expectativa de vida según esas variables.

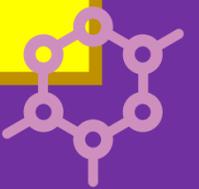




ROSA MENÉNDEZ LÓPEZ

1956-Actualidad

**QUÍMICA
ESPAÑA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Su trabajo como investigadora está relacionado con los materiales y la energía, habiéndose ocupado de la optimización de los procesos de conversión del carbón y revalorización de sus derivados, así como los procedentes del petróleo mediante su utilización como precursores de materiales de carbono, iniciando una línea de investigación sobre el grafeno y su utilización en varias aplicaciones, como el almacenamiento de energía y los reactores nucleares de fusión, y también en el campo de la biomedicina.

TRAYECTORIA

- En 1980 se licenció en Química Orgánica en la Universidad de Oviedo y se doctoró en la misma universidad.
- Comenzó a trabajar en el CSIC, concretamente en el Instituto Nacional del Carbón de Oviedo.
- Ha participado en más de una treintena de proyectos de investigación de carácter regional, nacional y europeo, encabezando como investigadora principal una veintena de estos y coordinando cinco europeos.
- Desde 2003 hasta 2008 dirigió el Instituto Nacional del Carbón (INCAR), y entre mayo de 2008 y febrero de 2009 ocupó el cargo de Vicepresidenta de Investigación Científica y Técnica del CSIC.
- El 17 de noviembre de 2017, a propuesta del Ministerio de Economía y Competitividad de España, el gobierno español aprobó el nombramiento de Rosa María Menéndez como presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, primera mujer en conseguirlo.

PREMIOS Y HONORES

- Premio "Shunk Carbon Award", concedido por la empresa alemana Shunk a investigadores jóvenes, por su contribución al desarrollo de la ciencia de los materiales de carbono (1996)
- "Premio Vital Álvarez Buylla", concedido por la UNESCO y el Ayuntamiento de Mieres, por su contribución al desarrollo y divulgación de la ciencia (2007)
- "Premio de la Asociación Española de Materiales", por su carrera científica (2016)
- "Premio a la Excelencia Química", otorgado por Antonio Macho, Presidente del Consejo General de Colegios Químicos de España (2018).

CURIOSIDADES ¿?

Ha publicado más de 200 artículos en revistas internacionales de alto índice de impacto, varios capítulos de libros, dos libros de divulgación, y ha dirigido varias tesis doctorales. También dispone de nueve patentes.





LINDA BUCK
1947-Actualidad

BIÓLOGA Y NEUROCIENÍFICA
ESTADOS UNIDOS



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

El tema de su investigación se basó en cómo las feromonas y los olores se detectan en la nariz y se interpretan por el cerebro.

TRAYECTORIA

- Psicología y Microbiología en 1975 de la Universidad de Washington, Seattle y el doctorado en Immunología en 1980 en la Universidad de Texas Southwestern Medical Center', Dallas.
- En 1991, publicó por primera vez con Axel sus trabajos conjuntos sobre la identificación de los citados receptores olfativos, fruto de sus investigaciones para explicar la habilidad de los mamíferos para detectar una vasta cantidad de sustancias químicas originarias de distintos olores.
- En 1993 y 1994, Buck publicó la explicación de cómo funcionan las células nerviosas en la nariz, describiendo la forma de las neuronas que conectan el epitelio olfativo de la nariz con una parte del cerebro denominada bulbo olfativo.
- Como para Linda siempre ha sido muy importante encontrar aplicaciones de sus resultados de investigación para ayudar a las personas, al trasladarse a un centro de investigación sobre el cáncer, esperaba colaborar con sus investigaciones sobre el olfato y el gusto al desarrollo de nuevos fármacos que bloquearan el amargo sabor de algunos medicamentos contra el cáncer.

CURIOSIDADES ¿?

Es miembro de la Academia Nacional de las Ciencias desde el 2003. Fue la primera mujer en conseguir el premio nobel de fisiología y medicina desde el año 1977.

PREMIOS Y HONORES

- 1997: Premio Rosenstiel
- 2003: Premio Internacional Canadá Gairdner
- 2004: Premio Nobel de Fisiología o Medicina





ROSALIND FRANKLIN

1920-Actualidad

QUÍMICA Y CRISTALÓGRAFA
REINO UNIDO



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento importante: contribuciones a la comprensión de la estructura del ADN (las imágenes por difracción de rayos X que revelaron la forma de doble hélice de esta molécula son de su autoría). Sus trabajos acerca del carbón y de los virus fueron apreciados en vida, mientras que su contribución personal a los estudios relacionados con el ADN, no se reconoció de la misma manera que los trabajos de James Dewey Watson, de Francis Crick y de Maurice Wilkins.

TRAYECTORIA

- Ganó una beca universitaria en la Universidad de Cambridge, en el laboratorio de fisicoquímica. Afortunadamente, la Asociación Británica para la Investigación del Uso del Carbón (BCURA) le ofreció una plaza de investigadora y fue así como inició su trabajo sobre el carbón. Esto la ayudó a obtener su doctorado en 1945.
- Fue a París en 1947, donde se convirtió en una consumada cristalógrafa de rayos X. Franklin tomó imágenes de ADN por difracción de rayos X, que sugerían una estructura helicoidal y que permitieron generar inferencias sobre detalles claves acerca del ADN, fueron mostradas por Wilkins a Watson.
- Según Francis Crick, la investigación y datos obtenidos por ella fueron clave para la determinación del modelo de Watson y Crick de la doble hélice del ADN en 1953.

CURIOSIDADES ¿?

Una vez concluido su trabajo en el ADN, Franklin dirigió investigaciones acerca de las estructuras moleculares de los virus, que llevó a descubrimientos nunca antes vistos. Dentro de los virus que estudió se incluyen el virus de la polio y el virus del mosaico del tabaco.

PREMIOS Y HONORES

Obtuvo el premio Louisa Gross Horwitz. Su trabajo fue el tercero en publicarse en una serie de tres artículos sobre el ADN en la revista Nature, el primero de los cuales fue el de Watson y Crick. Watson, Crick y Wilkins compartieron el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1962. Watson puntualizó que Franklin debió haber sido galardonada también con el Premio Nobel de Química, junto con Wilkins.





MARÍA BLASCO
1965-Actualidad

BIOQUÍMICA
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento de ARNs teloméricos, que son potentes inhibidores de la telomerasa cuya expresión se ve alterada en el cáncer; la demostración de que la actividad de la telomerasa y la longitud de los telómeros determinan la capacidad regenerativa de las células madre adultas y el descubrimiento de que la proteína telomérica TRF1 puede actuar tanto como supresor tumoral como factor de prevención del envejecimiento.

TRAYECTORIA

- Se licenció en 1989 en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid, en 1993 se doctoró en Bioquímica y Biología Molecular en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM) bajo la supervisión de Margarita Salas.
- Se incorporó como investigadora en el laboratorio de Carol W. Greider, en el Cold Spring Harbor Laboratory, de Nueva York.
- Regresó a España en 1997 para establecerse como responsable de grupo en el Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) y constituyó su propio grupo de investigación en el Departamento de Inmunología y Oncología del Centro Nacional de Biotecnología (CNB).
- En 2003 encabezó, en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el grupo de Telómeros y Telomerasa y dirigió el programa de Oncología Molecular, desde 2005 compatibilizó esas funciones con la vicedirección de Investigación Básica de este organismo, hasta junio de 2011, cuando fue nombrada Directora del CNIO.

PREMIOS Y HONORES

- Primera mujer científica en el mundo que ha obtenido el Premio Josef Steiner en investigación del cáncer (2004);
- Medalla de oro de la Organización Europea de Biología Molecular (EMBO) al mejor investigador europeo menor de 40 años (2004)
- Premio Ciencia Europea de la Fundación Körber (2008)
- "Rey Jaime I" de investigación básica (2008)
- Premio Nacional de Investigación "Santiago Ramón y Cajal" en el área de Biología (2010).
- "Embajadora Honoraria de la Marca España" (2012).
- Premio Mujeres a Seguir, en la categoría Premio Especial a la Excelencia a la divulgación científica (2016).

CURIOSIDADES ¿?

María Blasco es fundadora de la empresa de biotecnología Life Length7 junto con la Fundación Marcelino Botín. Esta empresa creada en septiembre de 2010 permite conocer la longitud de los telómeros y la previsión de división celular y por tanto la expectativa de vida según esas variables.





LAURA LECHUGA
1963-Actualidad

QUÍMICA
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

En 2018 demostró un dispositivo de punto de atención basado en la interferometría para la cuantificación rápida y sensible de Escherichia coli. El dispositivo contenía microarreglos impresos en sustratos nanoplasmonicos de alto rendimiento.

TRAYECTORIA

- Estudió la Licenciatura de Química en la Universidad de Cádiz, completando su investigación doctoral en el Centro Nacional de Microelectrónica-CSIC.
- Pasó los dos años posteriores al doctorado en el Instituto de Nanotecnología MESA+ (Universidad de Twente, Países bajos).
- Desde 1995, trabajó en el Centro Nacional de Microelectrónica del CSIC en Madrid. En 2002 fue nombrada jefa del Departamento de Sensores y biosensores del CSIC.
- En 2008 se unió al instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2) y además es líder de grupo en el Networking Biomedical Research Center (CIBER).
- En 2012 fue nombrada profesora adjunta en la Universidad de Tromsø (Noruega).
- Actualmente, es profesora de investigación del CSIC. Es líder del grupo de Nanobiosensores y Aplicaciones Bioanalíticas del instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2) en Barcelona.

PREMIOS Y HONORES

- Elegida miembro de la Sociedad Óptica Estadounidense (2014).
- Premio de Física, Innovación y Tecnología, otorgado por la Real Sociedad Española de Física (RSEF) y el BBVA (2016).
- Incluida en AcademiaNet, el portal de mujeres académicas exceñentes (2017).
- Premio Rey Jaime I a las nuevas tecnologías (2020).

CURIOSIDADES ¿?

Durante la pandemia de la Covid-19, trabajó en el desarrollo de un biosensor de detección de COVID-19 simple, de bajo costo y rápido. La prueba se basa en un sensor óptico a nanoescala e incluye una proteína receptora (anticuerpo) que es capaz de detectar el coronavirus.

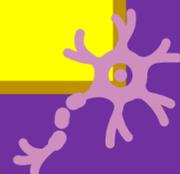




RITA LEVI-MONTALCINI

1909-2012

**NEURÓLOGA
ITALIA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrió el primer factor de crecimiento conocido en el sistema nervioso, investigación por la que obtuvo el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1986, compartido con Stanley Cohen. Sus hallazgos han sido fundamentales para la comprensión de los mecanismos de control que regulan el crecimiento de las células.

TRAYECTORIA

- Rita se licenció en 1936 e inició los estudios de especialidad en neurología y psiquiatría. En aquel momento, aún no sabía si iba a ejercer como médico o se iba a dedicar a la investigación.
- En 1937, su carrera científica estuvo a punto de truncarse. Ese mismo año se trasladó a Bélgica y trabajó como investigadora invitada en un instituto neurobiológico de Bruselas.
- En 1940, ante la inminencia de la invasión de Bélgica por los alemanes, regresó a Turín con su familia. En su dormitorio instaló un pequeño laboratorio.
- Finalizada la guerra, En 1947, Viktor Hamburger le ofreció un puesto de investigadora asociada en la Universidad de Washington en St. Louis, puesto que ella aceptó y en el que se mantuvo durante 30 años.
- En los años posteriores compaginó su labor en St. Louis, siendo ya catedrática, con otros puestos en Italia; puso en marcha y presidió varios laboratorios y centros de investigación en Roma.

PREMIOS Y HONORES

- 1983: Premio Louisa Gross Horwitz en Biología y Bioquímica de la Universidad de Columbia.
- Su galardón más emblemático fue el premio Nobel de fisiología o medicina, con el que fue condecorada en 1986.
- Recibió muchos otros honores, tanto científicos como relacionados con valores humanos; unos honorarios, otros muchos debidos a sus méritos.

CURIOSIDADES ¿?

También ejerció cargos políticos, siempre honoríficos: en 2001 fue nombrada senadora vitalicia por el Presidente de la República Italiana Carlo Azeglio Ciampi. El 22 de abril de 2009 se convirtió en la primera persona premiada con un Nobel que alcanzaba los 100 años de edad.





ANDREA MIA GHEZ

1965-Actualidad

**ASTRÓNOMA
ESTADOS UNIDOS**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento de un objeto compacto supermasivo en el centro de la galaxia

TRAYECTORIA

- Siguiendo sus sueños se graduó en física en el MIT y se doctoró en Caltech.
- Durante casi 30 años ha liderado al equipo de astrónomos que han cartografiado con precisión el centro de nuestra Vía Láctea descubriendo numerosas estrellas orbitando elípticamente el agujero negro central.
- Actualmente es profesora del Departamento de Física y Astronomía de UCLA.

CURIOSIDADES ¿?

Ha sido la cuarta mujer del mundo en ganar el premio nobel de física. De chica quería ser bailarina, pero sus sueños se truncaron por la astronomía.

PREMIOS Y HONORES

- Premio Nobel de Física (2020)
- Premio Crafoord en Astronomía (2012) por la Real Academia de las Ciencias de Suecia
- Beca MacArthur (2008)





FRANÇOISE BARRÉ-SINOUSSE

1943-Actualidad

**BIOQUÍMICA
FRANCIA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Co-Descubridora del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

TRAYECTORIA

- Durante su tercer año de carrera comenzó a compaginar los estudios con un trabajo a tiempo parcial en el Institut Pasteur con el virólogo Jean Cluade Chermann que se dedicaba al estudio del cancer, la leucemia y los retrovirus.
- Tras acabar la carrera se doctoró en Bioquímica en 1975.
- Contrato postdoctoral a EEUU donde trabajó en el National Cancer Institute donde completando su formación en retrovirus antes de volver al Instituto Pasteur en 1975.
- Sus investigaciones pronto señalaron que se trataba de un virus que atacaba al sistema inmunológico y, finalmente, en 1983 se publicó el artículo donde se explicaba el descubrimiento del VIH.
- Barré ha seguido investigando el VIH y el SIDA durante toda su carrera con importantes avances en la respuesta inmune adaptativa de la infección viral, el papel de las defensas inmunitarias innatas del huésped en el control del VIH o estudios de los factores que intervienen en la transmisión madre e hijo.
- Actualmente es directora de la Unidad de Regulación de Infecciones Retrovirales del Institut Pasteur y presidenta de la International AIDS Society, la primera sociedad independiente de investigadores y médicos contra el VIH

CURIOSIDADES ¿?

Barré-Sinoussi es doctora honoris causa en Ciencias por la Universidad de Tulane, en Medicina por la Universidad de Nueva Gales del Sur y por l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Fue nombrada Oficial de la Ordre national de la Légion d'honneur y fue ascendida a Comandante, más tarde a Gran Oficial y por último a Gran Cruz en 2017

PREMIOS Y HONORES

- Premio Nobel de Fisiología o Medicina (2008)
- Premio de la "Académie des sciences"
- Premio Körber de las Ciencias Europeas





GABRIELA MORREALE

1930-2017

**QUÍMICA
ITALIA**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Papel esencial de la hormona tiroidea materna en el desarrollo del cerebro del feto, introduciendo así la prueba del talón para detectar el hipotiroidismo congénito en recién nacidos.

TRAYECTORIA

- En 1951 obtuvo su título en Ciencias Químicas por la Universidad de Granada y defendió su tesis doctoral en 1955, bajo la supervisión del especialista en química inorgánica Enrique Gutiérrez Ríos.
- En esa época, conoció al médico Francisco Escobar el Rey, el que más tarde se convertiría en su compañero de vida.
- Realizaron una estancia de investigación de varios años en el Departamento de Endocrinología de la Universidad de Leiden (Holanda).
- En 1957, ingresó en el CSIC como colaboradora científica y se incorporó al Centro de Investigaciones Biológicas
- Fundó la Sección de Estudios Tiroideos del Instituto Gregorio Marañón y desde ahí se trasladó con su grupo a la Facultad de Medicina de la UAM, creando la base de lo que después fue el Instituto de Investigación Biomédicas, del que fue vicedirectora.
- Formó parte y presidió la Sociedad Española de Endocrinología y la Asociación Europea de Tiroides en 1977.
- Su investigación permitió la erradicación del bocio por déficit de yodo en España, de tal manera que la OMS incorporó a sus recomendaciones en 1990 el consumo de este elemento químico durante el embarazo y las primeras etapas de vida.

CURIOSIDADES ¿?

Es la responsable de que, en España, el sistema público implantara las técnicas de detección precoz de hipotiroidismo congénito mediante la medida de TSH y T4 en la sangre del talón de recién nacidos.

PREMIOS Y HONORES

- Premio Nacional de Investigación en Medicina en 1977 (compartido con Francisco Escobar)
- Premio de Investigación de la European Thyroid Association (1985)
- Premio Severo Ochoa de Investigación Biomédica (1989)
- Premio Nacional de Investigación Médica Gregorio Marañón (1997)
- Premio Rey Jaime I de Medicina Clínica (1998)
- Premio Serge Lissitzky de la Asociación Europea de Tiroides (2009).





CAROL GREIDER
1961-Actualidad

BIOQUÍMICA
EEUU



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubridora de la telomerasa, enzima que forma los telómeros durante la duplicación del ADN.

TRAYECTORIA

- En 1983 se licenció en Biología en la Universidad de California.
- 1 año de estancia en Alemania
- Tras ello investigadora científica
- Doctorado en la Universidad de California, Berkeley en 1987
- Laboratorio Cold Spring Harbor
- Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins

CURIOSIDADES ¿?

Miembro de: Academia Estadounidense de las Artes y las Ciencias, Academia Nacional de Medicina, Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia, Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.

Con tan sólo 23 años, trabajando 12 horas diarias en el laboratorio, identificó la telomerasa, una enzima que protege los cromosomas de las células.

Está casada y tiene trillizos que estudian actualmente bioquímica

🏆 PREMIOS Y HONORES 🏆

- Premio Albert Lasker (2006) por Investigación Médica Básica junto con Elizabeth Blackburn y Jack Szostak.
- Premio Louisa Gross Horwitz (2007) junto con Elizabeth Blackburn y Joseph G. Gall.
- Premio Paul-Ehrlich y Ludwig-Darmstaedter (2009) junto con Elizabeth Blackburn.
- Premio Nobel de Medicina (2009), junto con Elizabeth Blackburn y Jack Szostak.





GERTRUDE BELLE ELION

1918-1999

BIOQUÍMICA Y FARMACÓLOGA
EEUU



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Estudio de las diferencias bioquímicas entre las células humanas normales y patógenas para diseñar fármacos que pudieran eliminar o inhibir la reproducción de patógenos particulares sin dañar las células huéspedes. Primer tratamiento contra la leucemia con 6-mercaptopurina; así como el primer agente inmunosupresor, Azatioprina, usado en los trasplantes de órganos. Estos entre otros muchos descubrimientos. Inhibición de la síntesis del ADN en las células tumorales, las bacterias y los virus, podía conseguirse utilizando análogos de los ácidos nucleicos.

TRAYECTORIA

- Química en el Hunter College con sólo 15 años
- En 1939 comenzó un máster en Química en la Universidad de Nueva York
- Investigadora en la farmacéutica Johnson and Johnson
- Ayudante de George H. Hitchings en la compañía farmacéutica Burriughs-Wellcome, convirtiéndose en experta en química orgánica, bioquímica, inmunología, ...
- Jefa del Departamento de Terapia Experimental de Borroughs Wellcome
- Instituto Nacional del Cáncer
- American Association for Cancer Research
- Organización Mundial de la Salud.

CURIOSIDADES ¿?

No consiguió el doctorado porque el decano de la Universidad le obligó a decidir entre la Universidad y la farmacéutica y eligió esta última para seguir investigando los antimetabolitos. A pesar de ello recibió tres premios honoris por la Universidad George Washington, Universidad de Brown y Universidad de Michigan.

🏆 PREMIOS Y HONORES 🏆

- Medalla Nacional a la Ciencia
- Premio Lemelson-MIT al logro de toda una vida
- Premio Nobel en Fisiología o Medicina junto a George Hitchings y James W. Black en 1988.





BÁRBARA McKLINTON

1902-1992

**BIOQUÍMICA
EEUU**



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Descubrimiento de los transposones o “genes saltarines”.

TRAYECTORIA

- Obtuvo un doctorado en Botánica en la Universidad de Cornell, donde comenzó su trabajo con el maíz y los cromosomas.
- En 1936 comenzó a trabajar en genética en la universidad de Misuri. Dimitió tras ser amenazada por el decano por si se casaba o si su socio masculino de investigación dejaba la universidad.
- Empezó una investigación en Cold Spring Harbor, donde se pasó horas estudiando las células de maíz bajo el microscopio. Descubrió que los granos de distinto color tenían los mismos genes pero dispuestos en órdenes diferentes: un gen podía "saltar" a una sección diferente del cromosoma y activarse o desactivarse. Esto llevó al descubrimiento de los transposones.
- 20 años después la comunidad científica se dio cuenta de que Bárbara estaba en lo cierto, y en 1983 le otorgaron el Premio Nobel.

CURIOSIDADES ¿?

Le encantaba el boxeo, montar en bicicleta y jugar al béisbol.

Cuando en 1983, con 83 años de edad, recibió por fin el Premio Nobel en Fisiología o Medicina, fue muy aplaudido por muchas causas, la primera es que fue la primera vez que el Comité seleccionador de ganadores esperaba más de 20 años para conceder un premio; además es la primera vez que se otorgaba este premio a una única persona y encima a una mujer, siendo la séptima mujer de la historia en conseguir ese mismo premio; y por último recibió un galardón por estudios en plantas cuando lo normal de esta categoría era recibirlo por estudios en humanos o animales.

🏆 PREMIOS Y HONORES 🏆

- Premio Nobel de fisiología o medicina.
- Premio Albert Lasker de investigación médica
- Premio Wolf en Medicina
- Premio Luisa Gross Horwitz
- Becas MacArthur
- Beca Guggenheim en Ciencias Naturales
- Medalla Nacional de Ciencia en Ciencias Biológicas





JUDITH GUASCH
1983-Actualidad

QUÍMICA
ESPAÑA



!!!SU MAYOR LOGRO ES ...!!!

Desarrollo de un hidrogel para el cultivo de células T, con la finalidad de aumentar la proliferación de unos determinados subtipos de células T capaces de eliminar el cáncer.

TRAYECTORIA

- Química de formación y doctorada en Ciencias de los Materiales.
- Hizo un postdoctorado en el instituto Max Planck de Sistemas Inteligentes (Alemania), donde participó en un proyecto en el que coincidió con varios de los mayores expertos en inmunoterapia contra el cáncer.
- Actualmente ocupa un puesto senior de investigación postdoctoral en el grupo en el ICMAB-CSIC y se encuentra en colaboración con el instituto Max Planck siendo jefa del grupo Biomiméticos dinámicos para la inmunoterapia contra el cáncer.

CURIOSIDADES ¿?

Ha solicitado la patente en Europa de este hidrogel 3D capaz de cultivar linfocitos T para acabar con las células tumorales.

PREMIOS Y HONORES

No consta que tenga ningún premio por el momento, pero tiene un futuro brillante por delante.

