



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FOTO OPCIONAL	Nombre y apellidos	Beatriz Pacheco González		
	Categoría académica	Profesora Contratada Doctora		
	Facultad	Farmacia		
	Departamento	Bioquímica y Biología Molecular		
	Despacho	16		
	Teléfono	1853		
	Correo electrónico	b.pacheco@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	Y-5100-2019	
Código ORCID		0000-0003-0057-1973		
Formación académica	Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Fecha	Títulos / Universidad		
	2002	Doctora en C.C. Químicas (programa Bioquímica y Biología Molecular) / UCM		
	1998	Tesina de licenciatura, Universidad Complutense de Madrid		
	1997	Licenciada en C.C. Químicas (especialidad Bioquímica) / UCM		
Experiencia laboral	Indicar las reseñas separadas de cada puesto relevante, comenzando por el más reciente. Indicar también, en caso que lo hubiera, cualquier experiencia laboral externa a la Universidad. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Profesora Contratada Doctora	UCM/Farmacia	Docencia e investigación	Octubre 2022-presente
	Profesora Contratada Doctora interina	UCM/Farmacia	Docencia e investigación	Febrero-octubre 2022
	Profesora Ayudante Doctora	UCM/Farmacia	Docencia e investigación	Diciembre 2018-Febrero 2022
	Investigadora postdoctoral (Contrato Excelencia Severo Ochoa)	Centro Nacional de Biotecnología (CSIC)	Investigación	Julio 2016-junio 2018
	Investigadora invitada	Centre de Recherche du CHUM, Université de Montréal, Montreal, QC (Canadá)	Investigación	Febrero 2016 - junio 2016
	Investigadora postdoctoral, contrato JAE-Doc	Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC)	Investigación	Enero 2013-diciembre 2015



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Postdoctoral Research Fellow	Department of Microbiology and Immunology, Harvard Medical School, and Department of Cancer Immunology and AIDS, Dana-Farber Cancer Institute, Boston, MA (USA)	Investigación	Junio 2002-diciembre 2012																																																								
Docencia	<p>1. Número de quinquenios docentes: 1</p> <p>2. Resultados de la evaluación docente (Docencia) Tres evaluaciones muy positivas en Programa Docencia 'Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la UCM', correspondientes a los periodos 2019-2020, 2018-2021 y 2021-2024.</p> <p>3. Asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones indicando nombre de asignatura, curso, tipo de actividad: teoría (T), seminarios (S), Prácticas (P), coordinador (C), etc. (Solo a partir de 2009, implantación de los Grados) (G: Grado, M: Máster, D: Doctorado).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Asignatura</th> <th>Titulación: G/M/D</th> <th>Actividad</th> <th>Curso/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bioquímica I</td> <td>G</td> <td>T</td> <td>2018-19</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica I</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2018-19</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica II y Biología Molecular</td> <td>G</td> <td>T</td> <td>2019-20</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica II y Biología Molecular</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2019-20</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica Aplicada y Clínica</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2018-19, 2020-23</td> </tr> <tr> <td>Bioteología Farmacéutica II</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2019-25</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica</td> <td>G</td> <td>T</td> <td>2020-23, 2024-25</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2020-24</td> </tr> <tr> <td>Biología Molecular</td> <td>G</td> <td>P</td> <td>2020-23, 2024-25</td> </tr> <tr> <td>Biología Molecular</td> <td>G</td> <td>T</td> <td>2021-22, 2023-25</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio Integrado de Aplicaciones Bioquímicas</td> <td>G</td> <td>T y P</td> <td>2021-25</td> </tr> <tr> <td>Formas de administración percutánea de acción tópica o sistémica</td> <td>M</td> <td>T</td> <td>2021-25</td> </tr> <tr> <td>Bioquímica Clínica</td> <td>M</td> <td>T y P</td> <td>2023-24</td> </tr> </tbody> </table>				Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s	Bioquímica I	G	T	2018-19	Bioquímica I	G	P	2018-19	Bioquímica II y Biología Molecular	G	T	2019-20	Bioquímica II y Biología Molecular	G	P	2019-20	Bioquímica Aplicada y Clínica	G	P	2018-19, 2020-23	Bioteología Farmacéutica II	G	P	2019-25	Bioquímica	G	T	2020-23, 2024-25	Bioquímica	G	P	2020-24	Biología Molecular	G	P	2020-23, 2024-25	Biología Molecular	G	T	2021-22, 2023-25	Laboratorio Integrado de Aplicaciones Bioquímicas	G	T y P	2021-25	Formas de administración percutánea de acción tópica o sistémica	M	T	2021-25	Bioquímica Clínica	M	T y P	2023-24
Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s																																																									
Bioquímica I	G	T	2018-19																																																									
Bioquímica I	G	P	2018-19																																																									
Bioquímica II y Biología Molecular	G	T	2019-20																																																									
Bioquímica II y Biología Molecular	G	P	2019-20																																																									
Bioquímica Aplicada y Clínica	G	P	2018-19, 2020-23																																																									
Bioteología Farmacéutica II	G	P	2019-25																																																									
Bioquímica	G	T	2020-23, 2024-25																																																									
Bioquímica	G	P	2020-24																																																									
Biología Molecular	G	P	2020-23, 2024-25																																																									
Biología Molecular	G	T	2021-22, 2023-25																																																									
Laboratorio Integrado de Aplicaciones Bioquímicas	G	T y P	2021-25																																																									
Formas de administración percutánea de acción tópica o sistémica	M	T	2021-25																																																									
Bioquímica Clínica	M	T y P	2023-24																																																									



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)

TFM/DEAs: 5 experimentales

TFG/Tesis Licenciatura: 5 experimentales, y 9 bibliográficos

Prácticas Externas:

Prácticum:

Otros:

5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:

5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2020-2021	Proyecto de innovación docente "Innovación docente en la enseñanza de la Bioquímica y la Biología Molecular: Revistas digitales, clases invertidas y recursos didácticos para la enseñanza "en línea". Facultad de Farmacia/UCM

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

Fecha	Actividad / Organismo
Octubre de 2014	Quinta edición del "Finde Científico"/Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), en colaboración con el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología y Obra Social La Caixa
Diciembre de 2015	Juvenalia-Dabadum 2015 / "Apadrina la Ciencia"

5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.

Fecha	Comisión / Organismo
Curso 2023-24	Comisión de evaluación de trabajos de fin de grado (TFG) del grado en Farmacia/UCM
Curso 2021-22	Comisión de evaluación de trabajos de fin de grado (TFG) del grado en Farmacia/UCM
Curso 2019-20	Comisión de evaluación de trabajos de fin de grado (TFG) del grado en Bioquímica /UCM
Curso 2019-20	Comisión de evaluación de trabajos de fin de grado (TFG) del grado en Farmacia/UCM
Curso 2018-19	Comisión de evaluación de trabajos de fin de grado (TFG) del grado en Farmacia/UCM

5.4. Otros

Fecha	Mérito
29/07/2015	Tribunal tesis doctoral Idoia Glaria Ezquer. Universidad Pública de Navarra
18/11/2019	Tribunal tesis doctoral Moisés García Serradilla. Universidad Autónoma de Madrid



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	25/10/2022	Tribunal tesis doctoral Alberto Fernández Oliva. Universidad Autónoma de Madrid	
	2013-presente	Revisora para las revistas PLoS One, Current HIV Research, Scientific Reports, mSphere, Viruses, Frontiers in Microbiology	
	6. Cursos de formación docente		
	Fecha	Título / Organismo	
	7. Elaboración de material docente		
	Material	Referencia	Año
	Diapositivas de clases teóricas y prácticas, y videos de prácticas para la docencia online	Campus virtual de las asignaturas impartidas	2018-2025
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración
	2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) 3 (2021)		
	2. Líneas de investigación		
	Estudio de los procesos de entrada, patogénesis y bloqueos específicos de especie del virus de la inmunodeficiencia humana (HIV). 2002-2016 y 2021-presente.		
	Estudio de los mecanismos moleculares que regulan la proliferación, diferenciación y muerte de las células hepáticas. 2018-2020		
	Estudio del ensamblaje y arquitectura de factorías virales, complejos de replicación y morfogénesis de diversos virus RNA de importancia patológica en humanos como bunyavirus, reovirus e influenza virus. 2016-2018		
	Estudio de la relación estructura-función de las proteínas virales del HBV y HCV usando técnicas bioquímicas, biofísicas y de biología molecular. 1995-2002.		



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

3. Equipos de investigación

- **Nombre del grupo:** Laboratorio de la Dra. Beatriz Pacheco González
Objetivos del grupo: Estudio de los bloqueos específicos de especie a la replicación del virus de la inmunodeficiencia humana (HIV).
Centro: Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, España.
Duración: Abril 2021 hasta presente
- **Nombre del grupo:** Laboratorio de la Dra. Arancha Sánchez Muñoz
Objetivos del grupo: Estudio de los mecanismos moleculares que regulan la proliferación, diferenciación y muerte de las células hepáticas.
Centro: Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, España.
Duración: Diciembre 2018 hasta julio 2020.
- **Nombre del grupo:** Laboratorio de la Dra. Cristina Risco
Objetivos del grupo: Estudio del ensamblaje y arquitectura de factorías virales, complejos de replicación y morfogénesis de diversos virus RNA de importancia patológica en humanos como bunyavirus, reovirus e influenza virus.
Centro: Centro Nacional de Biotecnología (CSIC), Madrid, España.
Duración: 1 julio 2016 hasta 30 junio 2018 (2 años).
- **Nombre del grupo:** Laboratorio del Dr. Andrés Finzi
Objetivos del grupo: The major interest of the group is the study of the conformational transitions that the HIV-1 envelope glycoproteins undergo during the process of virus entry and the development of novel methods to neutralize the virus.
Centro: Centre de Recherche du CHUM, Université de Montréal, Montreal, QC, Canadá.
Duración: 1 febrero 2016 hasta 24 Junio 2016 (5 meses).
- **Nombre del grupo:** Laboratorio del Dr. Luis Menéndez Arias
Objetivos del grupo: Estudio de dianas terapéuticas del virus de la inmunodeficiencia humana con especial énfasis en la retrotranscriptasa.
Centro: Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM). Madrid, España.
Duración: 1 enero 2013 hasta 25 enero 2016 (3 años y 1 mes).
- **Nombre del grupo:** Laboratorio del Dr. Joseph Sodroski
Objetivos del grupo: Major interests of the laboratory are human immunodeficiency virus entry, pathogenesis and the species-specific blocks to HIV-1 (like TRIM5alpha) that operate after virus entry.
Centro: Dana-Farber Cancer Institute/ Harvard Medical School. Boston, MA. EEUU.
Duración: del 3 junio 2002 al 21 diciembre de 2012 (10 años y 7 meses).
- **Nombre del grupo:** Laboratorio del Dr. Darrell Peterson
Objetivos del grupo: The overall research interests of the laboratory are concerned with the structure and function of viral proteins. The major



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

emphasis is currently on the proteins of the hepatitis B virus, certain retroviruses, and influenza viruses.

Centro: Department of Biochemistry and Molecular Biophysics, Virginia Commonwealth University. Richmond, VA. EEUU.

Duración: del 24 abril al 22 junio de 2000 (3 meses)

- **Nombre del grupo:** Laboratorio del Dr. Francisco Gavilanes

Objetivos del grupo: Estudio de la relación estructura-función de las proteínas virales del HBV y HCV usando técnicas bioquímicas, biofísicas y de biología molecular.

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I (UCM). Madrid, España

Duración: octubre de 1995 a mayo de 2002 (6 años y 7 meses)

4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).

1. **Pacheco, B.***, Fernández-Oliva, A., García-Serradilla, M., Risco, C. 2023. Digoxin is a potent inhibitor of Bunyamwera virus infection in cell culture. *J. Gen. Virol.* 104(4). doi: 10.1099/jgv.0.001838. (*) **co-corresponding author.**
2. Prévost, J., Richard, J., Ding, S., **Pacheco, B.**, Charlebois, R., Hahn, B.H., Kaufmann, D.E., Finzi, A. (2018). Envelope Glycoproteins Sampling States 2/3 are Susceptible to ADCC by sera from HIV-1-infected Individuals. *Virology* 515: 38-45.
3. **Pacheco, B.**, Alshafi, N., Debbeche, O., Prévost, J., Ding, S., Chapleau, J.-P., Herschhorn, A., Madani, N., Princiotta, A., Gu, C., Zeng, X., Mao, Y., Smith III, A.B., Sodroski, J. and Finzi, A. 2017. Residues in the gp41 Ectodomain Regulate HIV-1 Envelope Glycoprotein Conformational Transitions Induced by gp120-directed Inhibitors. *J Virol* 91(5) pii: e02219-16. doi:10.1128/JVI.02219-16.
4. **Pacheco, B.***, Menéndez-Arias, L. and Sodroski, J. 2016. Characterization of two distinct early post-entry blocks to HIV-1 in common marmoset lymphocytes. *Sci Rep* 6:37489. doi: 10.1038/srep37489. (*) **corresponding author**
5. Richard J, **Pacheco B**, Gohain N, Veillette M, Ding S, Alshafi N, Tolbert WD, Prevost J, Chapleau JP, Coutu M, Jia M, Brassard N, Park J, Courter JR, Melillo B, Martin L, Tremblay C, Hahn BH, Kaufmann DE, Wu X, Smith AB, 3rd, Sodroski J, Pazgier M, Finzi A. 2016. Co-receptor Binding Site Antibodies Enable CD4-Mimetics to Expose Conserved Anti-cluster A ADCC Epitopes on HIV-1 Envelope Glycoproteins. *EBioMedicine* 12:208-218. doi: 10.1016/j.ebiom.2016.09.004
6. Fernández-Oliva, A., Finzi, F., Haim, H., Menéndez-Arias, L., Sodroski, J. and **Pacheco, B.*** 2015. HIV-1 Adapts to Replicate in Cells Expressing Common



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Marmoset APOBEC3G and BST2. J Virol 90:725-740.
doi:10.1128/JVI.02431-15. (*) **corresponding author**

7. Menendez-Arias L, Alvarez M, **Pacheco B.** 2014. Nucleoside/nucleotide analog inhibitors of hepatitis B virus polymerase: mechanism of action and resistance. Current opinion in virology 8C:1-9.
8. Finzi, A., **B. Pacheco**, S. H. Xiang, M. Pancera, A. Herschhorn, L. Wang, X. Zeng, A. Desormeaux, P. D. Kwong, and J. Sodroski. 2012. Lineage-Specific Differences between Human and Simian Immunodeficiency Virus Regulation of gp120 Trimer Association and CD4 Binding. J Virol 86:8974-8986.
9. **Pacheco, B.**, A. Finzi, M. Stremlau, and J. Sodroski. 2010. Adaptation of HIV-1 to cells expressing rhesus monkey TRIM5alpha. Virology 408:204-12.
10. Finzi, A., S. H. Xiang, **B. Pacheco**, L. Wang, J. Haight, A. Kassa, B. Danek, M. Pancera, P. D. Kwong, and J. Sodroski. 2010. Topological layers in the HIV-1 gp120 inner domain regulate gp41 interaction and CD4-triggered conformational transitions. Mol Cell 37:656-67.
11. **Pacheco, B.**, A. Finzi, K. McGee-Estrada, and J. Sodroski. 2010. Species-specific inhibition of foamy viruses from south american monkeys by New World Monkey TRIM5alpha proteins. J Virol 84:4095-9.

5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)

6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).

- Título de proyecto: Descubrimiento de nuevos factores antirretrovirales y sus mecanismos de acción.
Entidad financiadora: Universidad Complutense de Madrid (PR3/23-30836).
Duración: 12 meses (15 noviembre 2023-14 noviembre 2024).
Investigador principal: Beatriz Pacheco.
Dotación: 12.000 euros
- Título de proyecto: Descubrimiento de nuevos factores antirretrovirales y sus mecanismos de acción.
Entidad financiadora: Banco Santander/Universidad Complutense de Madrid (PR108/20-19).
Duración: 12 meses (12 abril 2021-11 abril 2022).
Investigador principal: Beatriz Pacheco.
Dotación: 12.000 euros
- Título de proyecto: Factorías de replicación de virus ARN: de la biología estructural celular a los tratamientos antivirales.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (BIO2015-68758-R)
Duración: Julio 2016-junio 2018
Investigador principal: Cristina Risco



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

- Título de proyecto: Conformational changes of HIV-1 envelope induced by CD4: a new mechanism governing sensitivity to ADCC
Entidad financiadora: Canadian Institutes of Health Research
Duración: Febrero-Junio 2016
Investigador principal: Andrés Finzi
- Título de proyecto: Fidelidad de polimerasas virales que copian moldes ARN y su relación con las bases moleculares de la resistencia a fármacos antivirales
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (BIO2013-48788-C2-1-R)
Duración: Enero 2014-Enero 2016
Investigador principal: Luis Menéndez Arias
- Título de proyecto: Innate intracellular blocks to HIV-1 in New World monkeys.
Entidad financiadora: European Commission 7th Framework Program for Research and Technological Development. (Proposal acronym HIVMARMOD, proposal number 332623).
Duración: 36 meses (enero 2013-diciembre 2015).
Investigador: Beatriz Pacheco. (Coordinador: Luis Menéndez Arias).
Dotación: 75.000 euros.
- Título de proyecto: Overcoming the innate intracellular blocks to HIV-1 in New World monkeys
Entidad financiadora: Harvard University Center for AIDS Research (CFAR), a National Institutes of Health funded program (P30 AI060354) USA
Duración: 13 octubre 2010- 12 octubre 2011
Investigador principal: Beatriz Pacheco
Dotación: 50.000 dólares (USD)
- Título de proyecto: Center for HIV/AIDS Vaccine Immunology (CHAVI)
Entidad financiadora: National Institutes of Health (R01 AI67854)
Duración: enero 2007-diciembre 2012
Investigadores principales: Barton F Haynes, Myron Cohen, David Goldstein, Barton F Haynes, Bette Korber, Norman Letvin, Andrew McMichael, George Shaw y Joseph Sodroski (consorcio internacional).
- Título de proyecto: Antiretroviral Activity of TRIM5alpha
Entidad financiadora: National Institutes of Health (R01 AI63987)
Duración: enero 2007-octubre 2010 y octubre 2011-diciembre 2012
Investigador principal: Joseph Sodroski
- Título de proyecto: Molecular Interaction between HIV-1 gp120-CD4 Complexes
Entidad financiadora: National Institutes of Health (R01 AI41851)
Duración: junio 2002-diciembre 2006
Principal investigator: Joseph Sodroski
- Título de proyecto: Replication and Pathogenicity of HIV/SIV Chimerae
Entidad financiadora: National Institutes of Health (R01 AI33832)



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>Duración: junio 2002-noviembre 2005 Investigador principal: Joseph Sodroski</p> <ul style="list-style-type: none">• Título de proyecto: HIV-1 envelope glycoproteins Entidad financiadora: National Institutes of Health (R37 AI24755) Duración: junio 2002-diciembre 2006 Investigador principal: Joseph Sodroski <p>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</p> <p>8. Patentes</p>
Otros	