

### Más información:

El profesor Evgeny Pavlov se doctoró en Física Biológica por la Academia de Ciencias de Rusia en 1999. Realizó una formación postdoctoral en el campo de la fisiología mitocondrial en el laboratorio del Profesor Kinnally en la Universidad de Nueva York (EE.UU.) y en el campo de la biofísica de canales iónicos en el laboratorio del profesor French de la Universidad de Calgary (Canadá).

El objetivo principal de su investigación son los estudios de los canales iónicos mitocondriales. Su equipo está interesado en comprender su papel en las patologías y el metabolismo energético mitocondrial normal, centrándose en la neurodegeneración y las enfermedades cardiovasculares.

Sus contribuciones clave al campo incluyen el trabajo sobre el canal de apoptosis mitocondrial y estudios más recientes sobre la identidad molecular del poro de transición de permeabilidad. Las principales técnicas experimentales utilizadas en su laboratorio incluyen electrofisiología, imágenes y bioquímica.

### Publicaciones destacadas:

Amodeo GF, Lee BY, Krilyuk N, Filice CT, Valyuk D, Otzen DE, Noskov S, Leonenko Z, Pavlov EV. C subunit of the ATP synthase is an amyloidogenic calcium dependent channel-forming peptide with possible implications in mitochondrial permeability transition. *Sci Rep.* 2021 Apr 22;11(1):8744.

Solesio ME, Xie L, McIntyre B, Ellenberger M, Mitaishvili E, Bhadra-Lobo S, Bettcher LF, Bazil JN, Raftery D, Jakob U, Pavlov EV. Depletion of mitochondrial inorganic polyphosphate (polyP) in mammalian cells causes metabolic shift from oxidative phosphorylation to glycolysis. *Biochem J.* 2021 Apr 30;478(8):1631-1646.

Neginskaya MA, Strubbe JO, Amodeo GF, West BA, Yakar S, Bazil JN, Pavlov EV. The very low number of calcium-induced permeability transition pores in the single mitochondrion. *J Gen Physiol.* 2020; Oct 5;152(10):e202012631.

Neginskaya MA, Solesio ME, Berezhnaya EV, Amodeo GF, Mnatsakanyan N, Jonas EA, Pavlov EV. ATP Synthase C-Subunit-Deficient Mitochondria Have a Small Cyclosporine A-Sensitive Channel, but Lack the Permeability Transition Pore. *Cell Reports* 2019 Jan 2;26(1):11-17.e2. PMID: 30605668

Elustondo PA, Nichols M, Negoda A, Thirumaran A, Zakharian E, Robertson GS, Pavlov EV. Mitochondrial permeability transition pore induction is linked to formation of the complex of ATPase C-subunit, polyhydroxybutyrate and inorganic polyphosphate. *Cell Death Discov.* 2016 Dec 5;2:16070. doi: 10.1038/cddiscovery.2016.70. PMID: 27924223

Abramov AY, Fraley C, Diao CT, Winkfein R, Colicos M, Duchon MR, French RJ, Pavlov E. Targeted polyphosphatase expression alters mitochondrial metabolism and inhibits calcium-dependent cell death. *Proc Natl Acad Sci U S A*, Nov; 104(46): 18091-18096. 2007. PMID: 17986607

Pavlov E, Zakharian E, Bladen C, Diao CTM, Grimbly C, Reusch RN, French RJ. A large, voltage-dependent channel, isolated from mitochondria by water-free chloroform extraction. *Biophys. J.* Apr; 88(4): 2614-2625. 2005. PMID: 15695627  
Both ANT and ATPase are essential for mitochondrial permeability transition but not depolarization. MA Neginskaya, SE Morris, EV Pavlov. *IScience* 25 (11)

**Special  
Seminar**

**Friday, 20<sup>th</sup>**  
Instituto de Neurociencias UMH-CSIC  
**October, 2023**

Salón de actos  
**10.00 p.m.**

**Evgeny Pavlov**

Molecular Pathobiology Department, New York University, New York (USA)

# Multiple mechanisms of mitochondrial inner membrane permeabilization during stress

Contact: Javier Saez-Valero- [j.saez@goumh.umh.es](mailto:j.saez@goumh.umh.es)  
Rocio Perez- [rocio.perezg@umh.es](mailto:rocio.perezg@umh.es)

