

Mystery solved: Trehalose kickstarts autophagy by blocking glucose transport

Por:[Mardones, P](#) (Mardones, Pablo)^[1,2,3]; [Rubinsztein, DC](#) (Rubinsztein, David C.)^[4]; [Hetz, C](#) (Hetz, Claudio)^[1,2,3,5]

SCIENCE SIGNALING

Volumen: 9

Número: 416

Fecha de publicación: FEB 23 2016

[Ver información de revista](#)

Resumen

Although vertebrates cannot synthesize the natural disaccharide trehalose, exogenous administration of trehalose to mammalian cells may be beneficial for protein misfolding disorders. In this issue, DeBosch et al. show that trehalose may also be useful in treating nonalcoholic fatty liver disease and identify inhibition of cellular glucose import through SLC2A (also known as GLUT) transporters as a mechanism by which trehalose stimulates autophagy through the adenosine monophosphate-activated protein kinase (AMPK).

Palabras clave

KeyWords Plus:[NEURODEGENERATIVE DISEASES](#); [MOUSE MODEL](#)

Información del autor

Dirección para petición de copias: Hetz, C (autor para petición de copias)

+ Univ Chile, Fac Med, Biomed Neurosci Inst, Santiago, Chile.

Dirección para petición de copias: Hetz, C (autor para petición de copias)

Ctr Gerosci Brain Hlth & Metab, Santiago, Chile.

Dirección para petición de copias: Hetz, C (autor para petición de copias)

+ Univ Chile, Inst Biomed Sci, Ctr Mol Studies Cell, Program Cellular & Mol Biol, Santiago, Chile.

Dirección para petición de copias: Hetz, C (autor para petición de copias)

+ Harvard Univ, Sch Publ Hlth, Dept Immunol & Infect Dis, 665 Huntington Ave, Boston, MA 02115 USA.

Direcciones:

[1] Univ Chile, Fac Med, Biomed Neurosci Inst, Santiago, Chile

[2] Ctr Gerosci Brain Hlth & Metab, Santiago, Chile

[3] Univ Chile, Inst Biomed Sci, Ctr Mol Studies Cell, Program Cellular & Mol Biol, Santiago, Chile

[4] Univ Cambridge, Cambridge Inst Med Res, Dept Med Genet, Cambridge CB2 0XY, England

[5] Harvard Univ, Sch Publ Hlth, Dept Immunol & Infect Dis, 665 Huntington Ave, Boston, MA 02115 USA

Direcciones de correo electrónico:chetz@med.uchile.cl

Financiación

Entidad financiadora	Número de concesión
Millennium Institute	P09-015-F
Fondo de Financiamiento de Centros de Investigacion en Areas Prioritarias (FONDAP)	15150012
Frick Foundation	20014-15
ALS Therapy Alliance	2014-F-059
Muscular Dystrophy Association	382453
Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research	9277
Fundacion Copec-Universidad Catolica	2013.R.40
Ecos-Conicyt	C13S02
Fondo Nacional de Desarrollo Cientifico y Tecnologico (FONDECYT)	1140549
Office of Naval Research-Global (ONR-G)	N62909-16-1-2003
Amyotrophic Lateral Sclerosis Research Program Therapeutic Idea Award	AL150111
FONDECYT	3140388
Wellcome Trust	095317/Z/11/Z
National Institute for Health Research Bio-medical Research Unit in Dementia at Addenbrooke's Hospital	
Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica (CONICYT)	CONICYT-USA2013-0003

[Ver texto de financiación](#)

Editorial

AMER ASSOC ADVANCEMENT SCIENCE, 1200 NEW YORK AVE, NW, WASHINGTON, DC 20005 USA

Categorías / Clasificación

Áreas de investigación:Biochemistry & Molecular Biology; Cell Biology

Categorías de Web of Science:Biochemistry & Molecular Biology; Cell Biology

Información del documento

Tipo de documento:Article

Idioma:English

Número de acceso: WOS:000370932100001

ISSN: 1945-0877

eISSN: 1937-9145

Información de la revista

- **Impact Factor:** Journal Citation Reports®

Otra información

Número IDS: DE9CD

Referencias citadas en la Colección principal de Web of Science: 10

Veces citado en la Colección principal de Web of Science: 0