



Nombres:

ALEJANDRO DARÍO

Apellidos:

ROTH METCALFE

Contacto (Opcional):

alejoroth@uchile.cl

Título Profesional o Grado Académico (incluya el año de obtención):

LICENCIADO EN BIOLOGIA, 1995, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE.

Estudios de Postgrado o Especialización (institución donde lo obtuvo y año de obtención):

DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 2001

Actividad Actual e Institución en la cual trabaja:

PROFESOR ASISTENTE DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS.

Reseña de su actividad laboral actual:

Área de Investigación: Biología Celular e Inmunología.

La vaina de mielina es una especialización de la membrana plasmática de las células que rodean los axones de vertebrados, donde la resistencia eléctrica que genera, induce la conducción saltatoria del impulso nervioso. Esta estructura presenta dos dominios celulares muy diferentes: la mielina compacta, formada por apilamientos de membrana plasmática y responsable del aislamiento eléctrico; y los canales citoplasmáticos que conectan la mielina compacta al cuerpo celular. Si bien las diferencias morfológicas y proteicas entre ambos dominios son significativas, no se conoce el mecanismo que produce y mantiene esta separación.

Estos dominios presentan una diferencia notoria en densidad, lo que ha permitido separarlos mediante gradientes de sucrosa y posteriormente caracterizar su proteoma mediante espectrometría de masas. El catálogo de proteínas obtenido sugirió que las proteínas de la familia de Septinas podrían estar involucradas en los mecanismos de frontera entre la mielina compacta y los canales citoplasmáticos.

PUBLICACIONES INDEXADAS: (últimos 10 años).

Scopus

EXPORT DATE:04 Jan 2016

Falcón-Urrutia, P., Carrasco, C.M., Lois, P., Palma, V., Roth, A.D.
Shh signaling through the primary cilium modulates rat oligodendrocyte differentiation
(2015) PLoS ONE, 10 (7), art. no. e0133567, .

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84941662596&partnerID=40&md5=89d60d983ec0be50aea4e83372303de1)

[84941662596&partnerID=40&md5=89d60d983ec0be50aea4e83372303de1](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84941662596&partnerID=40&md5=89d60d983ec0be50aea4e83372303de1)

DOI: 10.1371/journal.pone.0133567

DOCUMENT TYPE: Article

González-Cabrera, C., Garrido-Charad, F., Roth, A., Marín, G.J.
The isthmus nuclei providing parallel feedback connections to the avian tectum have different neurochemical identities: Expression of glutamatergic and cholinergic markers in the chick (*Gallus gallus*)

(2015) Journal of Comparative Neurology, 523 (9), pp. 1341-1358. Cited 1 time.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84928295675&partnerID=40&md5=b1c6640c43b586dc4ddb387ecb1d12e6)

[84928295675&partnerID=40&md5=b1c6640c43b586dc4ddb387ecb1d12e6](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84928295675&partnerID=40&md5=b1c6640c43b586dc4ddb387ecb1d12e6)

DOI: 10.1002/cne.23739

DOCUMENT TYPE: Article

Roth, A.D., Liazoghli, D., De Arce, F.P., Colman, D.R.
Septin 7 - actin cross-organization is required for axonal association of Schwann cells
(2013) Biological Research, 46 (3), pp. 243-249.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84888189651&partnerID=40&md5=742c21cba9ed7bcd78429d3266076480)

[84888189651&partnerID=40&md5=742c21cba9ed7bcd78429d3266076480](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84888189651&partnerID=40&md5=742c21cba9ed7bcd78429d3266076480)

DOI: 10.4067/S0716-97602013000300004

DOCUMENT TYPE: Article

Muñoz, Y., Fuenzalida, K., Bronfman, M., Gatica, A., Sepúlveda, M., Bacigalupo, J., Roth, A.D., Delgado, R.

Fatty acid composition of *Drosophila* photoreceptor light-sensitive microvilli

(2013) Biological Research, 46 (3), pp. 289-294. Cited 2 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84888187356&partnerID=40&md5=35aa1c6021ab48ede06c4bb698ea8f17)

[84888187356&partnerID=40&md5=35aa1c6021ab48ede06c4bb698ea8f17](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84888187356&partnerID=40&md5=35aa1c6021ab48ede06c4bb698ea8f17)

DOI: 10.4067/S0716-97602013000300010

DOCUMENT TYPE: Article

Liazoghli, D., Roth, A.D., Thostrup, P., Colman, D.R.
Substrate micropatterning as a new in vitro cell culture system to study myelination
(2012) ACS Chemical Neuroscience, 3 (2), pp. 90-95. Cited 11 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84857324023&partnerID=40&md5=3b46ffca961b481fb8e9de1cb746eedf)

[84857324023&partnerID=40&md5=3b46ffca961b481fb8e9de1cb746eedf](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84857324023&partnerID=40&md5=3b46ffca961b481fb8e9de1cb746eedf)

DOI: 10.1021/cn2000734

DOCUMENT TYPE: Article

Dhaunchak, A.S., Huang, J.K., De Faria Jr., O., Roth, A.D., Pedraza, L., Antel, J.P., Bar-Or, A., Colman, D.R.

A proteome map of axoglial specializations isolated and purified from human central nervous system

(2010) *GLIA*, 58 (16), pp. 1949-1960. Cited 25 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-78649404321&partnerID=40&md5=b83b20059782aaae054e5f9398eb0f87)

[78649404321&partnerID=40&md5=b83b20059782aaae054e5f9398eb0f87](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-78649404321&partnerID=40&md5=b83b20059782aaae054e5f9398eb0f87)

DOI: 10.1002/glia.21064

DOCUMENT TYPE: Article

Vincent, T., Saikali, P., Cayrol, R., Roth, A.D., Bar-Or, A., Prat, A., Antel, J.P.

Functional Consequences of Neuromyelitis Optica-IgG Astrocyte Interactions on Blood-Brain Barrier Permeability and Granulocyte Recruitment

(2008) *Journal of Immunology*, 181 (8), pp. 5730-5737. Cited 113 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-53949126186&partnerID=40&md5=7a41095db4fb8b190570adb401c9b514)

[53949126186&partnerID=40&md5=7a41095db4fb8b190570adb401c9b514](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-53949126186&partnerID=40&md5=7a41095db4fb8b190570adb401c9b514)

DOCUMENT TYPE: Article

Golan, N., Adamsky, K., Kartvelishvily, E., Brockschnieder, D., Möbius, W., Spiegel, I., Roth, A.D., Thomson, C.E., Rechavi, G., Peles, E.

Identification of Tmem10/Opalin as an oligodendrocyte enriched gene using expression profiling combined with genetic cell ablation

(2008) *GLIA*, 56 (11), pp. 1176-1186. Cited 16 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-51349097461&partnerID=40&md5=11d816b7983a4f29778309d9b15ac6b2)

[51349097461&partnerID=40&md5=11d816b7983a4f29778309d9b15ac6b2](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-51349097461&partnerID=40&md5=11d816b7983a4f29778309d9b15ac6b2)

DOI: 10.1002/glia.20688

DOCUMENT TYPE: Article

Roth, A.D., Ivanova, A., Colman, D.R.

New observations on the compact myelin proteome

(2006) *Neuron Glia Biology*, 2 (1), pp. 15-21. Cited 27 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-32644483139&partnerID=40&md5=8dc5b05c5a028b5bffb0d505d9139728)

[32644483139&partnerID=40&md5=8dc5b05c5a028b5bffb0d505d9139728](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-32644483139&partnerID=40&md5=8dc5b05c5a028b5bffb0d505d9139728)

DOI: 10.1017/S1740925X06000068

DOCUMENT TYPE: Conference Paper

Huang, J.K., Phillips, G.R., Roth, A.D., Pedraza, L., Shan, W., Belkaid, W., Mi, S., Fex-Svenningsen, A., Florens, L., Yates III, J.R., Colman, D.R.

Neuroscience: Glial membranes at the node of ranvier prevent neurite outgrowth

(2005) *Science*, 310 (5755), pp. 1813-1817. Cited 108 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-29144469363&partnerID=40&md5=8d28813f89322a8327bd662a47e17646)

[29144469363&partnerID=40&md5=8d28813f89322a8327bd662a47e17646](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-29144469363&partnerID=40&md5=8d28813f89322a8327bd662a47e17646)

DOI: 10.1126/science.1118313

DOCUMENT TYPE: Article

Roth, A.D., Ramírez, G., Alarcón, R., Von Bernhardi, R.

Oligodendrocytes damage in Alzheimer's disease: Beta amyloid toxicity and inflammation

(2005) *Biological Research*, 38 (4), pp. 381-387. Cited 43 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-33646050649&partnerID=40&md5=f2228340d27de07a8bffb02d0b2fbf14)

[33646050649&partnerID=40&md5=f2228340d27de07a8bffb02d0b2fbf14](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-33646050649&partnerID=40&md5=f2228340d27de07a8bffb02d0b2fbf14)

DOCUMENT TYPE: Article

Roth, A.D., Leisewitz, A.V., Jung, J.E., Cassina, P., Barbeito, L., Inestrosa, N.C., Bronfman, M.

PPAR γ activators induce growth arrest and process extension in B12 oligodendrocyte-like cells and terminal differentiation of cultured oligodendrocytes

(2003) *Journal of Neuroscience Research*, 72 (4), pp. 425-435. Cited 39 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0037447998&partnerID=40&md5=aa812913d744f408f917ecf897e9bd43)

[0037447998&partnerID=40&md5=aa812913d744f408f917ecf897e9bd43](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0037447998&partnerID=40&md5=aa812913d744f408f917ecf897e9bd43)

DOI: 10.1002/jnr.10596

DOCUMENT TYPE: Article

Leisewitz, A.V., Jung, J.E., Perez-Alzola, P., Fuenzalida, K.M., Roth, A., Inestrosa, N.C., Bronfman, M.

Ethanol specifically decreases peroxisome proliferator activated receptor β in B12 oligodendrocyte-like cells

(2003) *Journal of Neurochemistry*, 85 (1), pp. 135-141. Cited 7 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0037382350&partnerID=40&md5=d058de69ffb1dc808fda00a0633f489)

[0037382350&partnerID=40&md5=d058de69ffb1dc808fda00a0633f489](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0037382350&partnerID=40&md5=d058de69ffb1dc808fda00a0633f489)

DOCUMENT TYPE: Article

Bronfman, M., Ponce, C., Rojas, S., Roth, A., Loyola, G., Vollrath, V., Chianale, J.
Enhanced differentiation of HL-60 leukemia cells to macrophages induced by ciprofibrate

(1998) *European Journal of Cell Biology*, 77 (3), pp. 214-219. Cited 9 times.

[http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0031737023&partnerID=40&md5=a9d101ba0c0a4cdf7ddbd4755f9771fe)

[0031737023&partnerID=40&md5=a9d101ba0c0a4cdf7ddbd4755f9771fe](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0031737023&partnerID=40&md5=a9d101ba0c0a4cdf7ddbd4755f9771fe)

DOCUMENT TYPE: Article

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: (últimos 10 años)

Portafolio Académico Universidad de Chile.

EQM-120003 Mejoramiento de las capacidades de la Unidad de Microscopía Avanzada. 01-12-2012 01-12-2013. C. Gonzalez / A. Glavic; A. Reyes; A. Roth; C. Hetz; C. Vergara; E. Utreras; f. martinez; G. MARÍN; H. Contreras; J. Bacigalupo; J. Mpodozis; L. Norambuena; M. Allende; M. Bono; M. Nuñez; M. Sanhueza; R. Delgado; V. Palma.

F-EM-16; Area de Biología Celular; 01-03-2010; 01-03-2011; M. Nuñez / A. Roth; C. Gonzalez; UCH / Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Departamento de Biología; Fondo Central de Investigación; Fondo Contingencia Terremoto

1100730; Study of the light-transducción, light-adaptation and response deactivation mechanisms of Drosophila fotorreceptors by means of single-channel recordings from the photosensitive membrane; 01-03-2010; 01-03-2014; R. Delgado / A. Roth; J. Bacigalupo; UCH / Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Departamento de Biología; FONDECYT; Regular

1080252; Papel de las septinas en la formación y mantención de los subdominios de la vaina de mielina; 01-03-2008; 01-03-2011; A. Roth / C. Gonzalez; UCH / Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Departamento de Biología; FONDECYT; Regular

Actualización, enero 2016