

Sulfato de condroitina inibe crescimento axonal após lesão medular

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

As cicatrizes podem servir como uma faca de dois gumes em lesões da medula espinal - salvam a vida da vítima, mas determinam seu destino como paraplégicos ou tetraplégicos. A cicatriz forma uma parede em torno da ferida, impedindo a propagação da lesão, mas limita as oportunidades de regeneração neural. Agora, uma equipe de pesquisadores da Escola Médica de Harvard e Case Western Reserve University identificou onde moléculas chamadas proteoglicanos de sulfato de condroitina (CSPGs) se ligam à superfície dos neurônios, expondo um novo alvo terapêutico. Seus resultados aparecem em linha na revista Science de 15 de outubro. A regeneração do trato cortico de camundongos deficientes em receptor sigma de proteína tirosina fosfatase (RPTP) após lesão medular demonstrou que a condroitina desempenha um papel na inibição do crescimento de axônios durante o desenvolvimento. Também foi mostrado que esta molécula é capaz de retardar a regeneração axonal após lesão de nervo periférico e inibir a regeneração de axônios no nervo óptico. A. Fibras danificadas do trato córtico-espinal de camundongos RPTP-/- regeneram e parecem se estender por longas distâncias após uma lesão da medula espinal torácica. Em contraste, não houve regeneração de axônios de longa distância de fibras CST nos camundongos do tipo selvagem. Experimentos in vitro indicam que os neurônios granulares do cerebelo de camundongos RPTP-/- têm diminuição da sensibilidade aos efeitos inibitórios de substratos CSPG, mas não de mielina, o que pode contribuir para o crescimento dos axônios CST, cicatrizes gliais ricas em CSPG. Os dados sugerem

que o receptor RPTP pode funcionar impedindo o crescimento axonal após lesão na medula espinal de mamíferos adultos e poderia ser um alvo para a promoção da regeneração de longa distância após a lesão da medula espinal. (PGBDN) Referência: Fry EJ, Chagnon MJ, López-Vales R, Tremblay ML, David S. Corticospinal tract regeneration after spinal cord injury in receptor protein tyrosine phosphatase sigma deficient mice. *Glia*. 2009 Sep 24.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/sulfato-de-condroitina-inibe-crescimento-axonal-apos-lesao-medular · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL - DOR ON LINE