

# Inhibició de la calpaina per tractar l'atròfia muscular espinal

La inhibició d'un enzim anomenat [calpaina](https://es.wikipedia.org/wiki/Calpa%C3%ADna) [ <https://es.wikipedia.org/wiki/Calpa%C3%ADna> ] -una proteasa regulada amb calci que descompon les proteïnes en unitats més petites i que està implicat en lesions neuronals, trastorns neurodegeneratius i processos d'envelliment neuronal- pot ser beneficiosa en el tractament de l'atròfia muscular espinal, la malaltia genètica letal més comuna en nadons. Així ho afirma una recerca de la Universitat de Lleida (UdL) i l'IRBLleida, publicada a la revista internacional [Cell Death & Disease](https://www.nature.com/cddis/) [ <https://www.nature.com/cddis/> ], del grup Nature. La Unitat de Senyalització Neuronal, liderada per la professora de la Facultat de Medicina de la UdL Rosa M. Soler, ha fet l'estudi en model animal (amb ratolins) i també amb cèl·lules humanes.



L'atròfia muscular espinal és una malaltia neurodegenerativa de la infància que es caracteritza per la pèrdua de les neurones motores espinals (SMN) deguda a la mutació del gen de supervivència d'aquestes (SMN1). La disminució de la [proteïna de supervivència](https://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna_de_supervivencia_de_motoneuronas) [ [https://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna\\_de\\_supervivencia\\_de\\_motoneuronas](https://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna_de_supervivencia_de_motoneuronas) ] d'aquestes neurones motores provoca la degeneració dels axons i la mort d'aquestes cèl·lules nervioses per mecanismes encara en estudi. Les investigadores i els investigadors han comprovat que la inhibició de la calpaina amb calpeptina té un efecte positiu en la supervivència de les neurones motores medul·lars, reduint l'acumulació d'autofagomes en les prolongacions de la cèl·lula.

"L'anàlisi de la medul·la espinal de ratolins amb atròfia muscular espinal tractats amb calpeptina ha mostrat un augment de la proteïna SMN, a més de prolongar la seua supervivència i millorar la funció motora. Per tant, aquests resultats ens estan indicant que la inhibició de la calpaina pot tenir un efecte beneficiós pel tractament de la malaltia", destaca Soler.

L'atròfia muscular espinal afecta un de cada 6.000-10.000 nounats i cada any a Catalunya se'n diagnostiquen entre 10 i 15 casos nous. Tot i que els nadons presenten un defecte genètic en comú, el curs clínic d'aquesta malaltia mostra una alta variabilitat. "L'anàlisi de nous modificadors pertanyents a diverses vies reguladores intracel·lulars podrien portar al descobriment de noves estratègies de tractament d'aquesta malaltia devastadora", conclou l'article.

Gràcies a aquest estudi, el grup de recerca liderat per Rosa M. Soler també ha sol·licitat una patent per a l'ús de la calpeptina pel tractament de la atròfia muscular espinal. Suposaria un avanç en el desenvolupament d'una teràpia farmacològica sistèmica i de fàcil administració que pot utilitzar-se en combinació amb els actuals tractaments, millorant-ne els efectes, ha explicat la professora de la UdL.

Consulteu l'[Oferta Tecnològica](http://www.trampoli.udl.cat/sites/default/files/LICOPP_InhibCalpaina_0.pdf) [ [http://www.trampoli.udl.cat/sites/default/files/LICOPP\\_InhibCalpaina\\_0.pdf](http://www.trampoli.udl.cat/sites/default/files/LICOPP_InhibCalpaina_0.pdf) ] pendent de ser comercialitzada, ja sigui a través de llicència d'exploració o d'acords de transferència tecnològica.

Consulteu la [notícia](http://www.udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/La-inhibicion-de-la-calpaina-possible-estrategia-en-el-tratamiento-de-) [ <http://www.udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/La-inhibicion-de-la-calpaina-possible-estrategia-en-el-tratamiento-de-> ]

