

Noves eines moleculars per al diagnòstic en les fases inicials de l'esclerosi múltiple

- Científics del Centre de Regulació Genòmica (CRG) i del Vall d'Hebron Institut de recerca (VHIR) descobreixen un nou mètode per al diagnòstic precoç de la malaltia.
- La troballa, que es basa en la mesura d'una combinació de proteïnes, permet predir de forma acurada si el pacient desenvoluparà la malaltia o no.

L'esclerosi múltiple és una malaltia neurodegenerativa i crònica en què el propi sistema immunitari actua contra la mielina, una substància que recobreix les neurones i facilita la transmissió dels impulsos nerviosos. Aquesta malaltia és la segona causa de discapacitat neurològica en persones d'entre 20 i 40 anys després dels accidents de trànsit i es calcula que afecta uns 2 milions de persones al món, de les quals 47.000 a tot l'Estat espanyol i 7.000 a Catalunya.

Tot i que encara no hi ha un tractament que permeti curar l'esclerosi múltiple, diagnosticar-la de forma precoç pot ser clau per tractar-la i modificar-ne l'evolució endarrerint la seva progressió. Científics de la Unitat de Proteòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG) i la Universitat Pompeu Fabra liderats pel Dr. Eduard Sabidó, juntament amb l'investigador Manuel Comabella del Centre d'Esclerosi Múltiple de Catalunya (Cemcat), Unitat de Neuroimmunologia Clínica del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) acaben de publicar un estudi a la revista *Molecular and Cellular Proteomics* en què proposen un nou mètode per al diagnòstic en les fases inicials de l'esclerosi múltiple basat en la detecció i mesura de l'abundància d'una combinació de proteïnes en el líquid cefalorraquidi.

En la majoria de pacients, el primer signe de la malaltia és un episodi de desordres neurològics anomenat síndrome clínicament aïllat. Ara bé, no tots els pacients amb aquesta síndrome acaben desenvolupant la malaltia. El treball dels investigadors del CRG i el VHIR es centra en aquests casos i permet discriminar i predir quins d'aquests pacients desenvoluparan esclerosi múltiple i quins no. “*Ser capaços de conèixer si hi ha un risc elevat de desenvolupar la malaltia permetrà tractar aquests pacients de forma precoç i, per tant, endarrerir la progressió de la malaltia i la incapacitat dels pacients,*” explica el Dr. Comabella, investigador al Cemcat, Unitat de Neuroimmunologia Clínica del VHIR.

El paper de l'espectrometria de masses

L'esclerosi múltiple és una malaltia de difícil diagnòstic. Actualment, després de l'exploració neurològica d'un especialista, es pot recórrer a diverses proves com ara l'anàlisi de líquid cefalorraquidi, i la ressonància magnètica cerebral. Malgrat tot, aquestes proves no sempre són conclouents.

En aquest treball els científics han utilitzat l'espectrometria de masses per detectar un conjunt de proteïnes d'interès en el líquid cefalorraquidi d'un nombre elevat de pacients. Després d'analitzar cadascuna de les mostres d'aquest estudi, els investigadors han identificat quines són les proteïnes que poden predir el risc de desenvolupar esclerosi múltiple. Amb aquestes dades també han desenvolupat un model estadístic que, segons l'abundància d'aquestes proteïnes en el líquid cefalorraquidi, permet assignar a cada pacient la probabilitat de patir la malaltia.

“L’ús de tecnologia avançada en proteòmica és cada cop més rellevant en la recerca clínica i, concretament, en diagnòstic. Aquest és un clar exemple de la importància de la col·laboració entre investigadors clínics i bàsics per tal d’avançar en el coneixement i també en la millora de la vida de les persones”, conclou la Dra. Eva Borràs de la Unitat de Proteòmica del CRG i la UPF i una de les autores principals de l’estudi.

Treball de referència:

Eva Borràs, Ester Cantó, Meena Choi, Luisa Maria Villar, José Carlos Álvarez-Cermeño, Cristina Chiva, Xavier Montalban, Olga Vitek, Manuel Comabella, and Eduard Sabidó. “Protein-based classifier to predict conversion from Clinically Isolated Syndrome to Multiple Sclerosis” *Molecular & Cellular Proteomics*. 2016 <http://dx.doi.org/10.1074/mcp.M115.053256>

Finançament: Aquest treball ha comptat amb el suport del Ministeri d’Economia i Competitivitat, la Red Española de Esclerosis Múltiple, la Generalitat de Catalunya i la Unió Europea mitjançant el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).

Imatges disponibles:

<https://www.dropbox.com/sh/2idxvnfv0i5m0hk/AACI2tJR-6dFw2F6rPytsMcUa?dl=0>

Peu de foto: La Dra Eva Borràs de la Unitat de Proteòmica del CRG i la UPF introduint mostres de líquid cefalorraquidi a l’espectròmetre de masses.

Per a més informació i entrevistes:

- **Centre de Regulació Genòmica (CRG)** – Oficina de Premsa - Laia Cendrós
eCorreu: laia.cendros@crg.eu - Tel. +34 93 316 0237 - Mòbil +34 607 611 798
- **Vall Hebron Institut de Recerca (VHIR)** – Dept. Comunicació - Ana Belén Callado
eCorreu: anabelen.callado@vhir.org - Tel. +34 93 489 3000 - Mòbil +34 636 235 332