

## Magnetosomen degradazioa ikertu dute giza zeluletan

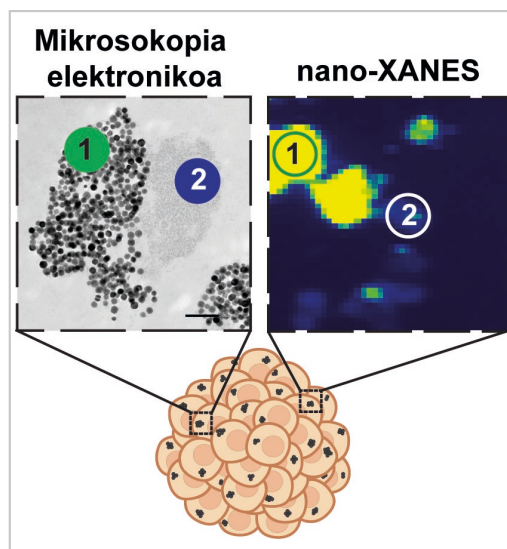
Magnetosomen degradazioa aztertu du Magnetismo Eta Material Magnetikoen Taldeak (GMMMT), biriketako kartzinoma-eredu batean. Eraitza oso baliagarritzat jo dute, magnetosomen degradazio-prozesua hobeto ezagutzeko ez ezik, baita ulertzeko ere gaixotasun neurodegeneratibo batzuetan agertzen diren nanopartikula magnetikoen jatorria eta ikusteko ea partikula horiek minbizia tratatzeko erabilgarriak izan daitezkeen.

Izan ere, [Alicia Gascon Gubieda GMMMTko ikertzaileak](#) azaldu duenez, magnetosomak bakterio batzuek sintetizatzen dituzten magnetita-nanopartikulak dira, eta badirudi medikuntzan oso erabilgarriak izan daitezkeela, batez ere minbiziaren diagnostikoan eta tratamenduan. "Baina oraindik ez dakigu zer gertatzen den magnetosomekin giza zelulen barnean, ea gure zelulek nanopartikula hauek gorde edo transformatu ahal dituzten", ohartarazi du.

Hori argitzeko, magnetosomen degradazioa aztertu dute biriketako kartzinoma-eredu batean, 36 egunez: "Nano-XANES izeneko teknika berri bat erabili dugu, partikula-azeleragailuen instalazio handi batzuetan bakarrik eskuragarri dagoena. Teknika horri esker, zelularen atal ezberdinetan magnetosomekin gertatzen dena aztertu ahal izan dugu".

Horren bidez lortutako emaitzen artetik, bi aurkikuntza nabarmendu ditu: "Alde batetik, magnetosomak degradatzen direla ikusi dugu; hau da, tamainaz txikitzen direla eta haien magnetita maghemita bihurtzen dela. Baina, prozesu horretan, burdin ioiak askatzen dira zelularen barnean, zelularentzat kaltegarriak direnak. Beste aldetik, giza zelulek ioi horiek harrapatzen dituztela ikusi dugu, eta berriro sortzen dutela magnetita, ferritina izeneko proteina baten barnean; seguruenez, kalte hori ekiditeko".

Hortaz, frogatu dute giza zelulek magnetita degradatzeko eta birsortzeko ahalmena dutela. Are gehiago, uste dute magnetita sortzeko ahalmena zelulen estres oxidatiboari lotuta dagoela. Horrek interes berezia duela azpimarratu du ikertzaileak: "Nanopartikula magnetikoak aurkitu dira gaixotasun neurodegeneratiboak dituzten pazienteen garunetan. Beraz, uste dugu gure ikerketak magnetita-nanopartikulen jatorri biologikoa hobeto ulertzen lagunduko duela".



Magnetitaren oxidazioa (1) eta biosintetizatutako nanopartikula magnetikoak (2), mikroskopia elektronikoz eta nano-XANESen bidez. ARG.: Alicia Gascon Gubieda.

Bestalde, ikusi dute, magnetosomen degradazio-prozesua motela denez, eta zelulek magnetita birsortzen dutenez, magnetosomak erabilgarriak izan daitezkeela minbiziaren tratamendurako, epe luzean eta dosi txikiagoetan. [Journal of Nanobiotechnology aldizkarian argitaratu dute ikerketa, irekian.](#) ●