

Assagen un nou abordatge terapèutic contra un dels bacteris resistents als antibiòtics més habitual

- *Un estudi de l'Hospital del Mar i de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i del Laboratori de Referència de Catalunya valida l'eficàcia de la combinació d'una molècula, l'apotransferrina, amb antibiòtics ja existents per tractar el bacteri *Pseudomonas aeruginosa* resistent als fàrmacs*
- *El treball, que publica la revista *International Journal of Antimicrobial Agents*, obre la porta a disposar d'una nova estratègia per abordar la problemàtica dels bacteris resistents als antibiòtics, evitant que tinguin accés al ferro que necessiten per portar a terme el seu cicle vital*
- *La nova combinació de fàrmacs potencia la capacitat dels antibiòtics. A més, l'apotransferrina és un medicament que ja es fa servir en altres patologies, fet que pot facilitar el seu ús en infeccions bacterianes*

Barcelona, 20 de maig de 2025. – Un estudi de l'Hospital del Mar i d'investigadors del seu centre de recerca pot obrir una nova via per **disposar d'eines contra els bacteris resistents als antibiòtics**. El treball, que publica la revista *International Journal of Antimicrobial Agents*, ha avaluat l'eficàcia d'una **nova combinació de fàrmacs** per tractar la infecció per *Pseudomonas aeruginosa* resistent al tractament amb aquests fàrmacs. **Es tracta d'un dels bacteris més habitual als hospitals**. L'estudi ha comptat amb col·laboració de l'Hospital Son Espases, de Palma, a Mallorca, del Laboratori de Referència de Catalunya, integrat a la xarxa dibi, i d'investigadors de l'àrea de Malalties Infeccioses del CIBER (CIBERINFEC).

Els investigadors han analitzat la capacitat d'una molècula, l'apotransferrina, per **negar al bacteri el ferro** que necessita per completar el seu cicle vital, créixer i reproduir-se. Ho han fet tant en solitari com en combinació amb antibiòtics relativament nous, com és el ceftolozano/tazobactam. Cal destacar que, tot i tractar-se de fàrmacs que fa menys de deu anys que es comercialitzen ja hi ha un 30% d'infeccions per *Pseudomonas aeruginosa* que han generat resistència a aquest tractament.

Millor combinats

"El que hem vist és que l'ús de l'apotransferrina reforça l'acció de l'antibiòtic", explica la Dra. Milagro Montero, cap de secció del Servei de Malalties Infeccioses de l'Hospital del Mar i investigadora de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i del CIBERINFEC. Per fer-ho, els investigadors han comptat amb mostres de *Pseudomonas aeruginosa* de pacients reals de nou hospitals de l'Estat. En un estudi *in vitro*, s'ha comprovat l'eficàcia de l'apotransferrina sola o en combinació amb antibiòtics i diferents concentracions de la molècula, arribant a la conclusió que la millor opció és administrar-la en companyia de l'antibiòtic ceftolozano/tazobactam. Per si sola, la molècula no era útil per a reduir les concentracions bacterianes.

L'èxit es deu a la capacitat de l'apotransferrina per segrestar el ferro que els bacteris necessiten. El fet de no ser un antibiòtic referma l'aposta per aquest abordatge. **"És un camí obligat, ja que el fracàs dels antibiòtics és paral·lel a la seva comercialització. La capacitat dels bacteris de generar resistència als antibiòtics és paral·lela a la utilització d'aquests fàrmacs"**, indica la Dra. Montero. L'ús d'aquesta molècula reforçava la capacitat antibacteriana dels antibiòtics.

El fet que l'apotransferrina ja s'utilitzi per tractar altres patologies en l'àmbit de l'hematologia, la neurologia i l'oftalmologia, entre altres, i que se'n coneguin les dosis segures per als pacients fa que els investigadors defensin la seguretat del seu ús en el camp de les infeccions. **"Ens hem assegurat que la concentració que es fa servir d'apotransferrina sigui la que es fa**

servir en l'àmbit clínic en altres patologies, amb estudis previs de seguretat que avalen la concentració que hem fet servir", explica Sandra Domene-Ochoa, investigadora de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar.

És la primera vegada que s'analitza l'aplicació d'aquesta molècula contra bacteris resistents als antibiòtics. La intenció de l'equip responsable de l'estudi és plantejar-se en un futur la possibilitat de dur a terme un assaig clínic aleatoritzat amb pacients reals per a certificar els resultats obtinguts i obrir la porta a la seva utilització com a nova estratègia terapèutica.

Article de referència

Montero MM, Domene-Ochoa S, Prim N, López-Causapé C, Echeverria-Esnal D, Sorlí L, Luque S, Padilla E, Grau S, Oliver A, Horcajada JP. Pharmacodynamic interaction of apotransferrin and anti-pseudomonal antibiotics against extensively drug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in a dynamic PK/PD model. Int J Antimicrob Agents. 2025 Feb 28;65(5):107477. doi: [10.1016/j.ijantimicag.2025.107477](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2025.107477). Epub ahead of print. PMID: 40024605.

Més informació

Departament de Comunicació de l'Hospital del Mar. Tel. 932483537.
dcollantes@hmar.cat / comunicacio@hmar.cat