

NYHETSREV

27 mars 2017

Nanologica-studie publicerad i Nanomedicine

En artikel har godkänts för publicering i aprilnumret av den referensgranskade vetenskapliga tidsskriften Nanomedicine gällande en studie som Nanologica nyligen har avslutat. Studien visar på förmåga hos Nanologicas porösa silikapartiklar att förbättra effekten av antibiotika vid behandling av infektionssjukdomar, och banar därmed väg för att utveckla antibiotika med lägre risk för resistensutveckling.

Nanologica omformulerade i studien antibiotikaläkemedlet Clofazimine genom att kapsla in det i porösa silikapartiklar, NLAB Silica™ vilket ökade dess förmåga att behandla tuberkulöst infekterade celler. Nanologicas formulering förbättrade dramatiskt lösligheten hos substansens, vilket medförde ett ökat upptag genom mänskliga tarmceller. Nanologicas nya formulering av Clofazimine ger en koncentration som innebär att en dos av läkemedlet var tillräcklig för att döda bakterierna.

Resultatet visar fördelarna med Nanologicas teknologiplattform när det gäller att möta stora medicinska behov. Den globala spridningen av antibiotikaresistenta mikroorganismer är ett stort hot mot världshälsan och innebär därmed en stor risk för mänskligheten (*WHO (World Health Organization) Antimicrobial resistance Fact sheet N°194 www.who.int*).

"Nanologicas teknologiplattform har ökat verkningsgraden hos ett redan godkänt antibiotikapreparat på ett säkert och skalbart sätt genom att använda NLAB Silica™ partiklar utan andra kemiska tillsatser" säger Nanologicas tekniska chef, Adj Prof. Adam Feiler."

Clofazimine används idag som en del av en multimedicensk behandling av spetälska. Clofazimine utvecklades ursprungligen under 1960-talet för att behandla tuberkulos, men dess dåliga löslighet förhindrade ytterligare utveckling för den indikationen.

"Studien visar på en potential att snabbt få fram nya antibiotikaformuleringar för att bidra till kriget mot infektionssjukdomar. Det här är tidiga, men spännande resultat" säger VD Andreas Bhagwani.

Studien finns här, och har följande titel:

Valetti S, Xia X, Costa-Gouveia J *et al.* Clofazimine encapsulation in nanoporous silica particles for the oral treatment of antibiotic-resistant *Mycobacterium tuberculosis* infections. *Nanomedicine (Lond.)* doi:10.2217/nmm-2016-0364 (2017) (Epub ahead of print).

För ytterligare information, vänligen kontakta:

Andreas Bhagwani, VD i Nanologica
Tel: +46 70 316 17 02 eller e-post: andreas@nanologica.com

Adam Feiler, Teknisk chef i Nanologica
Tel: +46 723 53 66 30 eller e-post: adam@nanologica.com

Om studien

Cellulära studier visar att NLAB Silica™ dramatiskt ökar lösligheten av clofazimine i biologiska vätskor och ökar transporten genom tarmvävnad (Caco-2 genomträngningsmodell). Clofazimine

frisattes effektivt från NLAB Silica™-bäraren och nådde minsta koncentration nödvändig för att döda TB-bakterier inuti makrofager.

Arbetet, under ledning av Dr Sabrina Valetti, f d postdoc på Nanologica, utfördes som en del av ett internationellt samarbete för att tackla infektionssjukdomar med finansiellt stöd av det europeiska programmet FP7-PEOPLE-ITN-2013 « CyclonHit ». Det tvärvetenskapliga arbetet utfördes tillsammans med Joanna Costa-Gouveia och Dr Priscille Brodin vid Centret för Infektion och Immunitet, Pasteurinstitutet i Lille, Frankrike och Dr Marie Françoise Bernet-Carmard vid enheten för Hälsa och Patogena Bakterier, Paris-Saclay Universitetet, Châtenay-Malabry, Frankrike.

Kort om Nanologica AB (publ)

Nanologica arbetar med nanoteknik inom life science. Bolaget verkar inom två områden: drug delivery (läkemedelsadministrering) och kromatografi, en teknik som används för rening och separation av läkemedel. Nanologica utnyttjar sin unika materialkunskap inom nanoporös silika för att ge sina produkter unika egenskaper. Vid tillverkningsanläggningen i Södertälje har Nanologica 18 medarbetare av tio nationaliteter och varav tio med doktorsgrad. För ytterligare information, besök www.nanologica.com.