

Validering av ett system för toxikologiska studier av aggregerade och sfäriska metall nanopartiklar

SND-ID: snd0993-1. **Version:** 1.0. **DOI:** <https://doi.org/10.5878/002761>

Ladda ner data

SND 0993-001 v1.0.zip (121.16 KB)

Tillhörande dokumentation

Codebook SND 0993.pdf (94.03 KB)

Ladda ner alla filer

snd0993-1-1.0.zip (~215.19 KB)

Citering

Svensson, C. (2016) Validering av ett system för toxikologiska studier av aggregerade och sfäriska metall nanopartiklar (Version 1.0) [Dataset]. Lunds universitet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.5878/002761>

Skapare/primärforskare

Christian Svensson - Lunds tekniska högskola, Institutionen för designvetenskaper

Forskningshuvudman

[Lunds universitet](#)

Beskrivning

system för att studera metall aggregerats toxiska effekter på luftvägarna är normalt sett inte anpassade för att utvärdera enstaka partikel egenskaper. Denna studien validerar ett system för sådana studier med hjälp av nano-strukturerade aerosol partiklar.

Systemet använde en gnistgenerator, kapabel att generera aggregerade och sfäriska aerosolpartiklar. En cell exponeringskammare, Nano Aerosol Chamber for In Vitro Toxicity (NACIVT), användes för exponering av celler. Aerosol partiklarna karaktäriserades med avseende på storlek och massa, antals, mass och ytarea-koncentration. Önskade exponeringsgrad ställdes in med hjälp av ett spädsystem.

Primära och standardiserade cancer celler blev exponerade för koppar, palladium och silver aerosol partiklar. Dosen uttrycktes i form av antal, massa och ytarea. För koppar, palladium och silver uppnåddes dosnivåer av 0.4-10.7, 0.9-46.6 och 0.1-1.4 $\mu\text{g} / \text{cm}^2$. Viabilitet mättes med WST-1 teknik och cytokiner (Il-6, Il-8, TNF-a, MCP) med Luminex.

Statistiskt signifikanta effekter på cytokiner observerades för de primära cellerna efter exponering för koppar, palladium och silver. Dos respons kunde även säkerställas för viabilitet och koppar exponering. För standard celler kunde effekter säkerställas som ett resultat av koppar och palladium exponering.

Systemet validerades med avseende på dos och cellulära effekter som ett resultat av exponering i en

air-liquid interface miljö.

Syfte:

Validering av ett system för air-liquid interface toxikologisk forskning med hjälp av väl karakteriserade nano-strukturerade aerosol partiklar. Systemet kombinerar en aerosol partikel generator med hög output med on-line partikel karakterisering. Cellexponeringskammaren NACIVT användes i systemet för att säkra en hög grad av partikel deponering på cellerna.

Fysiska och biologiska data från air liquid interface exponerings studier.

Språk

[Engelska](#)

Analysenhet

[Övrigt](#)

Studiedesign

Experimentell studie

Tidsperiod(er) som undersökts

2011-01-01 - 2013-01-01

Variabler

64

Dataformat / datastruktur

[Numeriska](#)

Datainsamling 1

- Tidsperiod(er) för datainsamling: 2011-01-01 - 2013-01-01
- Datakälla: Biologiska prover, Övrigt

Geografisk utbredning

Geografisk beskrivning: Studien tog plats i Lund, Lunds Universitet.

Forskningsområde

[Nanoteknik](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Annan medicin och hälsovetenskap](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

Nyckelord

[Cytokines](#), [Toxicitet](#)

Tillgänglighetsnivå

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

Användning av data

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

Versioner

Version 1.0. 2016-03-01

Ladda ner metadata

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citering \(CLS\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

Publicerad: 2016-03-01

Senast uppdaterad: 2016-06-23