

apophasis / September 08, 2011 10:49AM

[\[環保生態\] 研究證實顆粒毒性改變魚的泳速與活動力 學者憂奈米化妝品風行威脅生態](#)

[環保生態] 研究證實顆粒毒性改變魚的泳速與活動力 學者憂奈米化妝品風行威脅生態 ([英文版](#))

《自由時報》(2011/09/07) 奈米顆粒可能對人體潛藏風險，也恐威脅生態環境！學者指出，奈米科技被廣泛應用在防曬油等化妝品，可能透過下水道進入河川，影響生態環境。國內已有研究證實，奈米顆粒的毒性會改變魚的游泳速度與活動力。

奈米 (nanometer) 是長度的單位。一奈米等於十億分之一公尺 (十的負九次方公尺) 。奈米科技從物質的最基本單位—原子和分子層次的操控物質，組合出極其微小的新材料和新機器。

奈米科技大量應用在藥妝用品，如防曬油等，凡宣稱「清亮透明」、「透明感」或是「物理性防曬」等，主要成分有氧化鋅 (zinc oxide) 、二氧化鈦 (titanium dioxide) ，即為含奈米成分的防曬油。

海生館副研究員、東華大學海洋生物多樣性與演化研究所助理教授陳德豪，以〈奈米金屬氧化物對魚類之生態毒理〉為題進行研究，成果刊登在最新一期的國際期刊《海洋污染學誌 (Marine Pollution Bulletin) 》。

陳德豪針對氧化鋅、二氧化鈦等奈米金屬氧化物，以斑馬魚為模型物種，在暴露0.1到10ppm不同濃度下，觀察其胚胎及游泳行為。結果發現二氧化鈦對魚胚胎發育沒有明顯影響，但會出現游泳速度、活動力下降。陳德豪推測，應是奈米顆粒進入斑馬魚的腦部，造成細胞傷害，進而影響行為。

至於氧化鋅，不僅隨濃度增加，胚胎孵化變慢，游泳速度、活動力也出現異常。陳德豪指出，氧化鋅除因顆粒大小造成的毒性外，其解離產出的鋅離子過多，對生物毒害更甚於二氧化鈦。

成大化工系特聘教授陳志勇指出，奈米對人體、環境的影響，目前尚在研究，「沒人敢保證一定沒毒」。尤其是化妝品，「皮膚毛孔大於奈米」，奈米進入人體，即使只塞在毛孔，對身體的排汗功能也不好。但他也質疑市面所謂的奈米產品，根本未達「奈米級」。

相關網站：

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X11002190>

深入資訊：

[自由時報 2011/09/07](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)
