



FACULTY OF SCIENCE
THE UNIVERSITY OF HONG KONG
香港大學 理學院

DEAN
Professor Matthew R Evans

新聞稿

即時發放

港大地球科學研究: 本港大部分沿岸水域已受塑膠微珠污染

2018年7月3日

香港大學一個有關地球科學的研究發現, 超過六成香港的海水樣本含有塑膠微珠(微塑膠的一種)。是次研究中發現的塑膠微珠相信來自個人護理或美容產品, 例如面部磨砂膏和牙膏。由於塑膠微珠體積非常細小, 縱然經過污水處理, 仍有大量的微珠流入海洋。這項研究發現, 於香港沿岸每平方公里海域可找到高達 380,000 粒微珠, 其污染程度對海洋構成的威脅不容忽視。

此項研究由地球科學系和太古海洋研究中心助理教授 Christelle Not 博士及其研究助理蘇穎筠、陳嘉怡共同策劃, 研究成果日前於科學期刊《海洋污染學誌》(*Marine Pollution Bulletin*) 發表。

海洋塑膠污染問題近年廣受關注, 其中尤以微塑膠污染最為嚴重。微塑膠為直徑少於 5 毫米的塑膠粒。由於微塑膠無法被分解, 一旦流入海洋將難以移除, 近年研究陸續發現微塑膠於海洋幾近無處不在, 當中亦有研究發現這些膠粒與某些海洋生物的食物大小及形狀相若, 以致海洋生物誤吃微塑膠的情況時有發生。目前微塑膠對環境、海洋生物及人類的影響至今未知。

港大是次研究特別針對海洋中塑膠微珠的污染。塑膠微珠常見於個人護理產品及化妝品, 是專門設計為直徑少於 1 毫米的微型膠珠。塑膠微珠可以設計成不同顏色(如透明、白色、藍色及黑色等)和不同形狀(球形、葡萄形或不規則形狀)。塑膠微珠一般會在使用過程中隨污水流入海洋, 但由於其體積過小, 故難以辨別及收集, 因此過往鮮有研究成功估算近岸海域中塑膠微珠的數量。

本研究獲本地非牟利組織「無塑膠海洋」協助, 蒐集了香港共 7 個地點超過 100 個海水樣本, 並在當中超過 6 成樣本中發現塑膠微珠, 佔所有樣本中發現的塑膠約 5%。此外, 這項研究只篩選了 0.3 毫米至 1 毫米大小的塑膠微珠, 然而, 部分產品中使用的塑膠微珠可少於 0.3 毫米, 『因此我們的研究或會低估了本港水域中塑膠微珠的實際含量, 其數量應不止於此。』 Not 博士表示。

研究中所發現的塑膠微珠大多為透明顆粒狀, 經儀器檢測後證實其成分多為聚乙烯。對比之前有研究報告指出本港出售的個人護理產品中的塑膠微珠多為透明聚乙烯微珠¹, 故此推論是次研究所發現的微珠很可能來自本地市民所用的產品。

近年, 英國、加拿大、紐西蘭及美國(某些州份)等國家已逐漸禁止於任何產品中使用塑膠微珠。一些國際公司亦承諾逐漸以全天然去角質劑如糖、鹽及燕麥片等取代產品中的微塑膠。然而, 是次研究結果顯示包含塑膠微珠的產品仍為香港消費者所用, 並持續流入海洋, 造成不可估量的污染。蘇穎筠指出: 『消費者在選擇個人護理產品時可留意成分中有否包含聚乙烯, 即塑膠微珠。拒絕使用含塑膠微珠的產品可減少海洋塑膠污染, 因此消費者的明智選擇可謂非常重要。』

《海洋污染學誌》論文連結:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X18303953>

文中提及的對比研究連結:

¹Cheung, P.K., Fok, L., 2017. Characterisation of plastic microbeads in facial scrubs and their estimated emissions in Mainland China. *Water Res.* 122, 53–61.

有關 Christelle Not 博士所帶領的環境地球化學及海洋學研究小組資料，請瀏覽：
<http://web.hku.hk/~bthib/>

傳媒查詢，請聯絡香港大學理學院高級傳訊經理陳詩迪 (電話：3917 5286 / 6703 0212 / 電郵：
cindycst@hku.hk) 或 Christelle Not 博士 (電郵：cnot@hku.hk)

圖片下載及說明：<http://www.scifac.hku.hk/news/media?page=1>

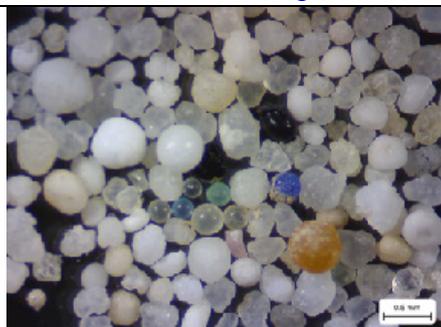


圖 1. 從海水樣本中收集的塑膠微珠



圖 2. 研究團隊 (左起)：陳嘉怡、蘇穎筠、Christelle Not 博士

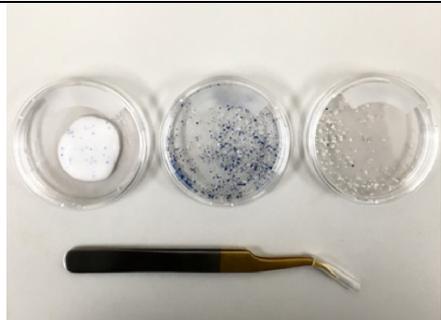


圖 3. (左) 個人護理或美容產品中的塑膠微珠、(中) 從產品中篩出的塑膠微珠、(右) 從海水樣本中收集的塑膠微珠

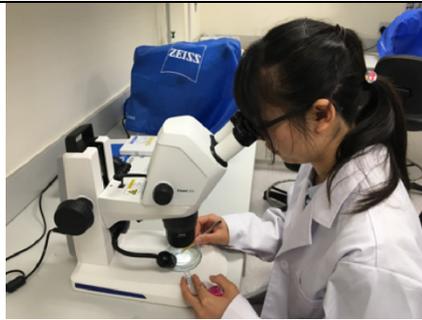


圖 4. 研究助理蘇穎筠從海水樣本中收集塑膠微珠

- 完 -