

市販 合成洗劑의 生分解度에 關한 연구

添加物科

趙 南 俊·洪 範 錫·金 愛 京

A Study on the Biodegradation of Current Synthetic Detergent

Division of food additive

Nam-Joon Chough, Bum-Suk Hong, Ae-Kyung KIM

= Abstract =

The bubble of detergent not biodegrade in the streams is a public problem since used synthetic detergent in 1965. It was carried out to investigate the biodegradability of the domestic-detergent currented in the market. Activated sludge used on the experiment was supplied by TAN-CHUN SEWAGE TREATMENT PLANT.

It was random samples, 4, among the current detergents.

The results were as follows;

1. All samples took 5 days to biodegrade more than 98%.
1. A detergent, natural plant material among the samples took 3 days to biodegrade more than 98%.

緒 論

사람이 생활하는 데 必要한 3大 要素가 衣·食·住라는 것은 周知의 事實이다. 이 3大 要素중 衣生活에 반드시 必要한 것이 洗濯이다. 洗濯에 사용되는 비누는 天然 油脂를 利用하여 製造한 것으로 우리의 日常生活에서 生活必需品의 하나로 使用되었다. 비누는 天然 動植物油脂를 原料로 하므로 여러가지 與件에 의해 產出量의 變動이 크게 생겨 需給可能한 物質을 確保하기 힘들어 工業用 製品의 原料로서 充分한 條件이 안되는 短點이 있다.

이로 인하여 代替品에 대한 必要性을 느껴 第1次 世界

大戰중 石油 化學 製品인 合成 洗劑가 獨逸에서 開發되었고 이는 美國 石油産業의 發達로 因하여 物量, 性能, 價格 등에서 비누보다 越等히 優秀하였다²⁾.

合成洗劑는 使用하기 便利하고 洗滌力이 優秀하다는 長點때문에 使用量이 增加되었으나 微生物에 의한 分解가 되지 않으므로 有効成分인 ABS가 蓄積되어 거품을 生成하므로 河川 및 下水處理場 등에서 問題가 惹起되고 있다. 이런 問題點 때문에 近來에는 微生物에 의해 生分解가 쉬운 것으로 알려진 LAS로 轉換되었다. LAS는 ABS에 비해서 水中 分解도가 크고 비교적 속히 水中에서 分解 消失되는 特性을 가지고 있다. 우리나라는 1965년부터 合成洗劑가 生産되었고 1983년부터 LAS를 生産하고 있는데 生活水準의 向上으로 使用量은 增加趨勢에



