

[Wat. Sci. Tech., 17, 517 (1984)]

Floc-forming Substances Extracted from Activated Sludge with Ammonium Hydroxide and EDTA Solutions

TAKAHIKO SATO, YOUKI OSE

水酸化アンモニウムと EDTA 溶液により活性汚泥から抽出されたフロック形成物質

佐藤孝彦, 小瀬洋喜

合成下水に馴致した活性汚泥をまず NH_4OH 次に EDTA 溶液により抽出し, さらにこれらの抽出物の pH を 7 及び 10 に合わせ, 遠心により上澄と沈殿を分けるという操作の組み合わせにより 6 つの分画を得る事が出来た。この分画の内 3 つの分画 (Sup 1, Sup 2, Ppt 2) がカオリンを酸性で凝集した。これらの分画は蛋白質, RNA, DNA, 炭水化物, 灰分を含み, 各分画によりその含量は少しずつ異なっていたが, 凝集性との関係は不明確であった。Sup 2 と Sup 3 を透析した所, 凝集能力は無くなった。Al, Fe, Mn, Ca, Mg イオンを単独又は組み合わせて, これらの分画に加えてみたが, 酸性でのカオリンの凝集性は回復せず, 透析により失しなわれる凝集物質はこれらの金属イオンではないと考えられる。

Sephadex G-50 で, Sup 2 は 2 つの分画 (HMWF と LMWE) に Sup 3 は 3 つの分画 (HMWF, MMWF と LMWF) に分かれた。この中で Sup 2 の 2 分画と Sup 3 の HMWF が凝集能力を持っていた。この結果より活性汚泥の凝集物質は一種類でないと思われる。又 Sup 3 の HMWF を透析した所, 凝集性は失しなわれた。これより凝集に関与している低分子量の物質が高分子部分に弱く結合しており, 透析により離れると考えられる。

[J. Chromatogr., 292, 383 (1984)]

Study of Odorous Compounds Produced by Putrefaction of Foods. V. Fatty Acids, Sulfur Compounds and Amins

AKIO KAMIYA*, YOUKI OSE

食品の腐敗によって発生する悪臭に関する研究 V 脂肪酸, 硫黄化合物, アミンについて

神谷明男*, 小瀬洋喜

食品の腐敗による悪臭物質である脂肪酸, イオウ化合物, アミンの量と, 官能試験による悪臭度との関係について検討を行なった。各種の食品を 20 l のポリエチレン瓶中に入れ, 23°C で 3 か月保存し, 一定期間ごとにヘッドスペースガスと浸出水について分析を行なった。また官能試験によって悪臭度を測定した。その結果, 次のことを明らかにした。

- (1) 脂肪酸, イオウ化合物が増加すると, 官能試験による悪臭度が高くなるが, アミンは関与していない。一般廃棄物の悪臭の原因物質としては, この二種類が主要なものである。
- (2) すべての食品から脂肪酸, イオウ化合物を発生し, しかもその構成成分は類似している。この発生量は蛋白質含量に関係し, 蛋白質含量の多いものほど悪臭が強い。
- (3) 廃棄物処理場での悪臭対策には脂肪酸, イオウ化合物の除去が必要と考えられる。

* 名古屋市公害研究所