

チオグリコール酸の分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和53年4月10日～昭和53年6月30日
2. 試料名 チオグリコール酸 (試料名K-167)
- 分子式 $C_2H_4O_2S$
- 構造式 $HSCH_2COOH$
- 性状 沸点: 123℃(29mm Hg) 比重: 1.325(20℃)
- 溶解性: 水とよく混和する
- (提示資料による)

3. 試験方法及び条件

環保業第 5号
薬 発 第 615号 } 微生物等による化学物質の分解度試験による
49基局第 392号 }

試料濃度: 30 ppm 汚泥濃度: 100 ppm 試験期間: 4 週間

3.1 試験装置

酸素消費量自動測定機

3.2 酸素消費量測定

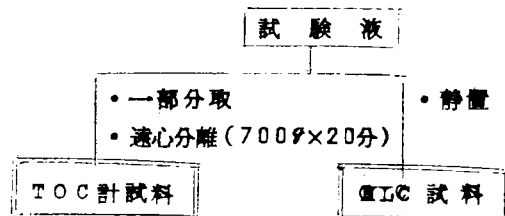
3.1の記録による

3.3 生分解試験後の直接定量法

(a) 使用分析機器

全有機炭素分析計, 高速液体クロマトグラフ

(b) 分析試料の前処理



(c) 分析条件

全有機炭素分析計(TOC計)

流速 TC回路 200ml/min

温度 TC炉 900℃

高速液体クロマトグラフ

カラム 8mmφ×0.5m

固定相 Shodex OH pak B-804

溶離液 0.02M H_3PO_4

流速 1.5 ml/min

検出器 UV

4. 試験結果

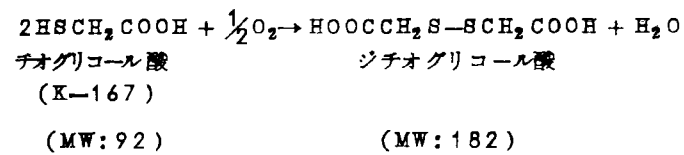
	分解度(%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	100	1	—
TOC 計による結果	98.9	2	1
HLC による結果	100	3	2

以下次頁に続く

5. 考 察

直接定量及び酸素消費量の結果から供試物質（K-167 チオグリコール酸）は、ほぼ完全に分解されたと考えられる。

なお、前回の標準法試験（試料濃度 100 ppm，汚泥濃度 30 ppm）において、-S-S-基の存在が示唆されたが、今回の試験の結果、（水+試料）系では次式のようにチオグリコール酸が酸化され、ジチオグリコール酸を生じたことが LC 分析により確認された。



（水+試料）系の LC による分析結果は次のとおりである。

分 析 結 果

	チオグリコール酸 残 留 量	ジチオグリコール* 酸 量
⑤ 水+試料 (ク-ロ:4W)	4.8	4.7
⑥ 水+試料 (ク-ロ:4W)	5.8	3.9

単位はmg

*（表-3，図-3 参照）

6. 備 考

試料の採取は 900 ppm 標準溶液 10ml を水及び基礎培養液 290ml にそれぞれ加えて試験液とした。

クロメーターへのセット状況は次のとおりであった。

	状 況	pH
仕込時	中和操作を行った後に汚泥を接種した。	水 系 3.2 汚泥系 6.6→7.0
途 中	—	—
終了時	—	水 系 3.2 汚泥系 6.7

以 上