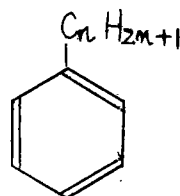


アルキルベンゼン（分枝型）の分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和50年8月27日～昭和50年9月30日
2. 試料名 アルキルベンゼン（分枝型）（試料№K-122）
構造式

$$n = 9 \sim 18$$



3. 試験方法及び条件
 - 環 保 業 第 5 号
 - 薬 発 第 6 / 5 号
 - 49基局第392号
 } 微生物等による化学物質の分解度試験による

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

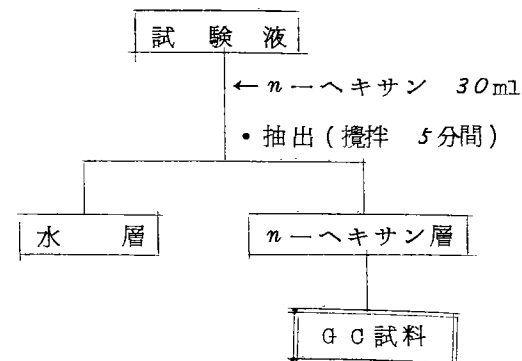
3.3 生分解試験後の直接定量法

(a) 使用分析機器

ガスクロマトグラフ 検出器 FID

（以下次頁に続く）

(b) 分析試料の前処理



(c) 分析条件

ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス N_2

充てん剤 4% OV-1 / クロモソルブ W

ステンレスカラム 3 mmφ × 3 m

カラム温度 140℃～250℃ 昇温速度

6分間保持後 8℃/min

4. 試験結果

| | 分解度 (%) | 付 図 | 付 表 |
|------------|---------|-----|------|
| 酸素消費量による結果 | 0 | 1 | — |
| GCによる結果 | ※ | 2 | 1, 2 |

※ 水系、汚泥系共回収率が悪く、又バラツキが大きいため、分解度は算出しなかつた。これについては参考試験 (6.1), (6.2) にて補足する。

（以下次頁に続く）

5. その他

5.1 直接定量の結果について

汚泥系，水系の4試料が、全体として大きくバラついたクロマトグラムを示している。この原因として次のような場合が考えられる。

① 全体的に分解を受けた

② 揮散した

③ 回収率が悪かった

①については、クローメーターでの酸素消費が全く認められないことと、水系でも小さいパターンがあることから、可能性はない。

②，③についての検討は6.に示す。

6. 参考試験

6.1 揮散性試験（図-3，4，5参照）

開放系のセットで、3日目，6日目，12日目の揮散による変化を追った。これによると、3日目では①のピークはすでになく、②，③，④も可成り減少している。しかし、それ以降のピークは殆んど減少が認められない。（汚泥系が全体に低いのは、回収が悪かったようである）

12日目を見ると、前の方のピークは殆んど消えており、⑪～⑭の高いピークも低くなっている。しかし後の⑮，⑯のピークについて高さを見てみると、標準がそれぞれ39.1mm，58.5mmであるのに対して水系が37.8mm，57.3mm、汚泥系が39.0mm，58.8mmとなっていて殆んど変化がないのである。

（以下次頁に続く）

こうしたことから言えることは、この試料は揮散性を有するが、それは前の方のピーク（一般的に低分子量）から順次揮散性が小さくなっているということである。したがって、全体的に同じパターンのままで揮散減少するということはありません。

6.2 回収率試験（図-6，7，8参照）

回収率が悪かった原因として考えられることは次のようなものである。

① 溶剤への抽出が不完全であった。

② クローメーター中での回転が強く飛散し、すり合せ部のグリース中へ溶け込んだ。

こうしたことについて検討するため、次のような実験を行った。

④ 培養びんを用い、本試験と同様に、グリースを塗った栓をして2週間の試験を行った。この場合は、本試験と同じ抽出方法を用いた。ガスクロマトグラムを図-6に示す。これは図-2と全く同じような挙動を示している。

⑥ そこで次には、攪拌時間が抽出率に影響があるかどうかをみた。図-7に示すように、短時間での回収実験では、十分抽出されているが、1日攪拌を続けた後には非常に悪い回収となっている。これは④と同じ抽出操作を行っていない。この場合にはすり合せ部分にグリースを塗っていないので、グリースに溶け込むという現象も起り得ない。

（以下次頁に続く）

㉔ 図-8は、3日間攪拌後(グリースは使用せず)、分液
ロートで10分間振とうして抽出したものである。No.1, No.2
はn-ヘキサン30 mlで抽出したもののクロマトグラムで
ある。No.1, No.2は水層をもう一度n-ヘキサン30 mlで
抽出したものを第1回の抽出液に合わせ、60 mlとしたも
のをガスクロマトグラフの感度を2倍にしてとつたもので
ある。いずれにしても十分な回収がなされている。

以上の経過を考えてみると、グリースへ溶けこんでのロスと
いうより、抽出不十分と言うべきである。

7. 考 察

- ① クーロメーターのチャートで、汚泥系の酸素吸収曲線は、
基礎吸収と全く一致しているので、汚泥系における試料の分
解反応はなかつた。
- ② ガスクロマトグラムは揮散の様相を殆んど示しておらず、
パターンは水系、汚泥系とも標準と一致しているので、どの
ピークかが分解されたということは認められない。

以 上