

キノン分析報告書

シリアル番号 XXXXXxx  
管理番号 SIID 00000  
作業完了日 201x 年 xx 月 xx 日  
発行日 201x 年 xx 月 xx 日

極秘資料

本報告書の使用にあたっての確認事項

1. 本報告書は株式会社テクノスルガ・ラボ 技術責任者による承認済みです。
2. 研究発表（論文投稿）や特許明細書への転用を除き、本報告書の一部または全部をそのままあるいは改変して第三者へ転用などされた場合には、株式会社テクノスルガ・ラボは一切の責任を負いかねます。
3. 当社受託サービス等は、試験・研究用途を目的として販売しております。当社受託サービスを医療や臨床診断などの試験・研究目的以外へご使用される場合、これに起因する損失・損害等については、当社では一切の責任を負いかねます。

技術責任者

印

株式会社テクノスルガ・ラボ 研究センター 技術部

〒424-0065 静岡県静岡市清水区長崎 388 番地の 1

TEL : 054-349-6211 FAX : 054-349-6121

Mail : [tsl-contact@tecsrg.co.jp](mailto:tsl-contact@tecsrg.co.jp)



## 目的

検体の保有するキノン種を決定します。

## 方法

### 1. 試料の調製

お送りいただいた冷凍検体を凍結乾燥し、キノンの抽出を行いました。

### 2. キノンの抽出

凍結乾燥菌体から、Bligh と Dyer<sup>1)</sup>の改変法により総脂質の抽出を行い、得られた総脂質を固相抽出カラム (Sep-Pak plus silica, Waters, USA) によりキノンの分離・精製を行い、キノン抽出液としました。

### 3. 測定条件

- ・超高速液体クロマトグラフ ACQUITY UPLC H-Class system (Waters, USA)  
多波長検出器: PDA eλ Detector  
ソフトウェア: MassLynx V4.2
- ・カラム BEH C18, 2.1 (I.D.) × 150 mm, 1.7 μm (Waters, USA)
- ・カラム温度 35°C
- ・移動相 メタノール : イソプロパノール = 7 : 3 (v/v)
- ・流量 0.3 mL/min

### 4. キノン分子種の同定

多波長検出器により得られる各ピークの UV スペクトルと各キノンに固有のスペクトルを比較することで、ユビキノン (Q)、メナキノン (MK) およびプラストキノン (PQ) を判別いたしました。

キノン分子種の同定は、イソプレレン単位相当値 (ENIU 値) によるイソプレレン側鎖数と水素飽和度の確認により行いました。イソプレレン側鎖数と溶出時間の対数が直線関係にあることから ENIU 値から標準試料に含まれないキノン分子種を推定することができます<sup>2)</sup>。

\* 会社名、製品名は一般に各社の日本および各国での商標または登録商標です

結果

表 1. 検体の保有するキノン種

検体名	SAMPLE	SAMPLE
SIID	00000-01	00000-02
Q-7	100.0	35.0
MK-6		65.0
Total	100.0	100.0

(mol%)

本報告書に付随する電子データ一覧

データ内容	形式
結果表	Excel

補足

本報告書に関するご質問等につきましては、株式会社テクノスルガ・ラボ 技術部までお問合わせください。

引用文献

- 1) **Bligh EG, Dyer WJ.** A rapid method of total lipid extraction and purification. *Can J Biochem Physiol* 1959;37:911-917.
- 2) **Tamaoka J, Katayama-Fujimura Y, Kuraishi H.** Analysis of bacterial menaquinone mixtures by high performance liquid chromatography. *J Appl Bacteriol* 1983;54:31-36.