

組換え体大腸菌培養上清の漏洩事故について

令和2年1月22日

理学研究科長

2020年1月8日（水）に理学部学舎内での作業時に発生した本事案についての詳細および再発防止策を報告させていただきます。なお、本事案は発生後速やかに厳正に対処を行い、事態はすでに収束しております。（所管省庁へ報告も済ませております）

この度の事故について、関係各位の皆様にご心配、ご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

記

1. 事故発生状況

発生日時 2020年1月8日（水）19時頃

発生場所 杉本キャンパス理系地区理学部学舎 B 棟 2F 南側扉内廊下

学生が、理学部学舎 C 棟 205 号室に設置の遠心分離器にて、大腸菌の回収作業を実施。その後、大腸菌から分離した培養上清を 6 リットルのガラス容器に移して台車に載せ、オートクレーブが設置される D 棟 208 号室へ移送を開始。その途上で培養上清を入れたガラス容器が破損、廊下上面に培養上清 6 リットルの内、半量程度が漏洩。建物外部への漏洩はなし。

2. 対応

発生後直ちに現場付近を通行停止措置とした。紙製タオルにて培養上清を回収後、漏洩した廊下面に 5%次亜塩素酸水溶液を噴霧し、紙製タオルにてふき取り措置を 3 回繰り返して実施。続いて 70%エタノール溶液で同様のふき取り措置 3 回行った後、扉下部分、ふき取り作業者の靴裏面の除菌措置を実施。

ふき取り・除菌に使用した紙製タオル、破損器具は 121℃、20 分間のオートクレーブ処理を行い、器具は細かく碎き廃棄。

措置終了後、理学部全教員・全学生に電子メールで事故状況を報告。

現場を再確認の上、大腸菌を十分に除去したと判断し（下記注 1）、通行停止措置を解除。

注 1. 十分な除菌がなされたとする根拠は、本事故後に実施した除菌方法が、厚生労働省のホームページに掲載される「各種微生物に対する消毒剤の用法」（参照別紙 2）において認められる 一般細菌・酵母様真菌の消毒法を包含していることによります。

3. 再発防止策

(1) 移送

今回の事故は、研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令（平成16年1月29日文科科学省・環境省令第1号）第七条一「遺伝子組換え生物等が漏出、逃亡その他拡散しない構造の容器に入れること」に違反し、ガラス容器を直接台車に載せただけの不安定な状態で移送したことが直接の原因です。今後、移送に際しては、破損しにくい密栓が可能なポリプロピレン製容器を用います。加えて、その容器を丸ごと内包・固定し、密閉した状態で安定して移送することができる機材の導入を図ります。合わせて、移送機材表面に「組換え体大腸菌移送中」の表記ボードを掲示することにより、研究活動者である学生が危険物を移送していることを十分に意識するよう計らいます。

以上の研究室における事故対策に加え、今後、同様の事故の発生を未然に防ぐための全学的対策として、大阪市立大学・遺伝子組換えDNA実験安全委員会が、遺伝子組換え生物の実験室間における運搬について、上記に準じた具体的なルールを策定し、学内への周知を徹底してまいります。

(2) 教育

安全教育が十分に実施されていなかったことも要因の一つです。全学的な安全衛生教育訓練は毎年実施されていますが、研究室単位での教育・研究現場に即した安全衛生教育の徹底がやや不十分であったと思われます。今後は、研究室単位での安全衛生教育（組換え体の安全な取扱について、過去の事故例紹介、カルタヘナ法に関する概要説明、研究の現場において法を遵守した研究行動の実践訓練）を徹底してまいります。

以 上