

## 「培養細胞の観察の基本原則」の提案について

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室 古江一楠田 美保 招へいプロジェクトリーダーらのワーキンググループは、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)再生医療実用化研究事業研究課題 H25～29 年度「iPS 細胞の品質変動と実用化を目指した培養技術の標準化(研究代表者:古江一楠田 美保(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所))」の研究事業の成果として、細胞培養の観察における基本概念の共有化のため、昨年発表しました「細胞培養の基本原則」案に引き続き、「培養細胞の観察の基本原則」案を取りまとめました。

また、このことは、2018年9月8日付で日本組織培養学会学会誌「組織培養研究」にオンラインで掲載されました。

### 【「培養細胞の観察の基本原則」の提案】

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jtca/37/2/37\\_123/\\_html/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jtca/37/2/37_123/_html/-char/ja)

【(参考:昨年発表)「細胞培養における基本原則」の提案】

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jtca/36/2/36\\_13/\\_html/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jtca/36/2/36_13/_html/-char/ja/)

### 【概要】

動物細胞の培養(以下、細胞培養)は基礎研究から再生医療や創薬研究などの広い分野において利用されています。その中でも、ヒト胚性幹(ES)細胞や人工多能性幹(iPS)細胞などのヒト多能性幹細胞の培養は、特別に難しいとされていますが、癌細胞や正常細胞も一定の形質を維持しながら培養することは実は大変難しいことが、最近の知見から明らかになりつつあります。

培養細胞を利用する上において重要な点は、適切な状態の細胞を用いることです。そのために、使用する細胞の状態を把握することが重要であり、その手段として、生きている細胞を非侵襲的に観察可能な倒立位相差顕微鏡が汎用されていますが、その観察の手法には様々な留意点があります。

そこで、昨年発表した「細胞培養の基本原則」に引き続き、細胞培養の観察における基本概念を共有すべきと考え、「細胞培養の観察の基本原則」案をまとめるに至りました。これらの研究は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)再生医療実用化研究事業研究課題 H25～29 年度「iPS 細胞の品質変動と実用化を目指した培養技術の標準化(研究代表者:古江一楠田 美保(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所))」の研究事業の成果として、引き続き「細胞培養の基本原則」策定ワーキンググループが行いました。

同案につきまして、各専門分野のお立場から、ご意見などお伺いできましたら、幸いに存じます。

### 【問い合わせ先】

#### 研究開発代表者

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室  
招へいプロジェクトリーダー 古江一楠田美保  
〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ 7-6-8  
Email: mkfurue@nibiohn.go.jp

#### ワーキンググループ事務局

国立研究開発法人国立成育医療研究センター 研究所薬剤治療研究部実験薬理研究室  
室長 中村和昭  
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1  
Email: nakamura-kz@ncchd.go.jp



国立研究開発法人  
医薬基盤・健康・栄養研究所  
National Institutes of  
Biomedical Innovation, Health and Nutrition

## ワーキンググループメンバー構成

### 運営(敬称略)

〈研究開発代表者〉古江-楠田 美保 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所ヒト幹細胞応用開発室  
招へいプロジェクトリーダー  
〈ワーキンググループ委員長〉諫田 泰成 国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター薬  
理部 部長  
〈副委員長〉関野 祐子 東京大学大学院薬学系研究科ヒト細胞創薬学寄付講座 教授  
山崎 大樹 国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター薬理部 第2室 主任研究官  
〈事務局〉中村 和昭 国立成育医療研究センター研究所薬剤治療研究部実験薬理研究室 室長

### 有識者委員(敬称略)

青井 貴之 神戸大学大学院医学研究科内科系講座 iPS 細胞応用医学分野 教授  
阿久津 英憲 国立成育医療研究センター 研究所 生殖医療研究部 部長  
浅香 勲 京都大学 iPS 細胞研究所 基盤技術研究部門 教授  
日本組織培養学会・会長  
伊藤 弓弦 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門幹細胞工学研究グループ 研究グループ長  
片岡 健 岡山理科大学理学部臨床生命科学科 教授  
日本組織培養学会 細胞培養基盤教育委員会・委員長  
小島 肇 国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター安全性予測評価部  
新規試験法評価室 室長  
日本動物代替法学会・前会長  
末盛 博文 京都大学医科学研究所幹細胞研究部門 准教授  
中川 誠人 京都大学 iPS 細胞研究所 未来生命科学開拓部門 講師  
中村 幸夫 理化学研究所バイオリソース研究センター 細胞材料開発室 室長  
日本組織培養学会・前会長  
藤井 万紀子 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 教授