

先端技術情報セミナー 3D細胞培養技術と社会実装

開催日時：2023年8月3日（木）14時～16時

セミナー形式：MS-teams（定員500名）

主催：（一財）バイオインダストリー協会

企画協力：バイオエンジニアリング研究会、創薬モダリティ基盤研究会、Food Bio Plus研究会

協賛：日本生物工学会 後援：日本農芸化学会（いずれも予定）

14:05～14:55

凸版印刷の3D細胞培養技術invivoid®～抗がん剤開発から培養肉製造まで
北野 史朗氏（凸版印刷株式会社、大阪大学大学院工学研究科
先端細胞制御化学（TOPPAN）共同研究講座 招へい准教授）

演者は、大阪大学大学院松崎教授と共同開発した3D細胞培養技術invivoid®による創薬支援/がん個別化医療、培養食糧、そして再生医療をスコープに協働パートナーと研究を推進している。本講演では、以下3つのトピックについて研究の背景から、これまでの道のり、今後の展開まで、お話しいただく。

- ①がん研究会とのinvivoidにより作成した患者のがん環境を模倣した立体組織「がん患者アバター」を用いた抗がん剤選択検査に向けた研究、
- ②invivoid®を用いた培養肉研究と培養肉未来創造コンソーシアムの紹介
- ③invivoid®により作成した乳房移植を目指した再生医療への取り組み

培養肉製造にも取り組んでいる。筋肉の細胞以外に、サシとなる脂肪や血管になる細胞の増殖方法を見出し、できあがった筋肉、脂肪、血管の細胞を、3Dプリンターを用いて、直径0.3～0.6ミリの細長い線維状にし、何本も束ねて一つの肉の塊にすることに成功。線維が同じ方向にそろった、肉本来の味わいを楽しめるステーキのような培養肉を目指している。

14:55～15:45

未来タンパク資源の大量培養、スケールアップに要する技術と人材育成
長森 英二氏（大阪工業大学 工学部 生命工学科 准教授）

バイオ由来製品の社会実装を目指して、生産技術の標準化、試作支援、技術者教育の3つを柱にNEDOのプロジェクト「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」に参画し、2021年に「バイオものづくりラボ」を開設。バイオリアクターを0.25Lサイズで32連、1Lサイズで12連、5Lサイズで4連と、他大学にない数量とラインナップで設置している。さらに教育用としては国内では唯一、30Lサイズの定置滅菌バイオリアクターを完備し実務技術者のOJT教育を推進している。培養技術者を重労働から解放するための仕組みづくり・アプリ開発にも取り組む。本講演では、未来タンパク資源の大量培養、スケールアップに要する技術と人材育成について展開していただく。

*** 本件はNEDOバイオものづくりPJの活動成果である**

15:45～16:00 総合討論

MS-teams：JBAホームページよりお申し込みください。

締切：2023年8月1日（火）

お問合せ：（一財）バイオインダストリー協会 先端技術・開発部
（担当：橋本、矢田、岸本、北嶋）