

“未来へのバイオ技術”勉強会

バイオ素材百花繚乱18～足場材料、繊維機材から生体適合性デバイスまで、医療・医工学材料の新展開

開催日時：2024年1月25日（木）14時～16時30分

【ご講演30分+質疑応答10分×3題+総合討論20分】

セミナー形式：**Zoom配信（定員500名、JBAwebページにて受付）**

主催：（一財）バイオインダストリー協会 協賛：日本生物工学会 後援：日本農芸化学会

座長：柿谷 均氏（柿谷技術士事務所 代表、（株）IBLC 顧問）

14：05～14：45

細胞増殖効率を向上する機能性足場材～医薬品やワクチン製造を視野に 最上 聡文氏（東ソー株式会社 ライフサイエンス研究所 グループリーダー）

動物細胞を用いたバイオ医薬品原体やワクチン原体ウイルスの製造において、その動物細胞を効率よく増やすことは、生産リードタイムの観点などから重要である。接着性の動物細胞にとっては、細胞が接着して増殖するための足場となる培養基材が必要である。接着性の動物細胞を用いた製造において主に使われている培養基材としては、Cell Factory™などの多段フラスコや、ローラーボトル、マイクロキャリア（MC）が挙げられる。我々はMCに温度応答機能を持たせた温度応答性MCを開発した。我々の温度応答性MCの特長として、冷却するだけで細胞の培養基材からの剥離が可能であること、さらに細胞の種類によって培養基材への接着性が異なるのに合わせて剥離性能をチューニングすることが容易であることが挙げられる。講演では当MCを用いた高効率な細胞培養結果や、当MCの利用によりベネフィットを得られる産業分野について紹介する。

14：45～15：25

医療・バイオ応用に向けた繊維材料の新展開

藤田 聡氏（国立大学法人福井大学 工学系部門 繊維先端工学講座 教授）

演者は、コラーゲンやアルギン酸等の天然高分子や、生分解性ポリエステル等の合成高分子を用いたナノファイバーの材料開発をすすめ、再生医療や薬剤担体等の医療材料への応用に向けた研究を行っている。本講演では、エレクトロスピンニング法で作製した微細な繊維材料の幾何構造を変えることで細胞遊走を制御した研究成果や、ポリエステル不織布を細胞の接着足場として活用して細胞の大量培養をおこなった事例などを紹介するとともに、繊維材料の特徴を活かして、医療やバイオ産業分野で活用していくための材料設計について将来展望と可能性についても論じたい。

15：25～16：05

生体に馴染む医療デバイス表面の設計戦略

柿木 佐知朗氏（関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授）

演者は、ペプチド・タンパク質工学を活用した医療デバイス表面の生理的機能化に関する研究を行っている。“細胞外環境の模倣”を基本戦略として、金属・セラミックス・高分子のみならず、生体の細胞や組織など、医療デバイスとして利用されているあらゆるマテリアルの表面改質に取り組んでいる。本講演では、「生体と馴染む」ことを目指した内膜様組織の再生を誘導するリガンドペプチド固定表面や、優れた血液適合性を有する超アンチバイオフィロウリング性ペプチド固定表面に関する研究成果を紹介する。

16：10～16：30

総合討論 座長：柿谷 均氏（柿谷技術士事務所 代表、（株）IBLC 顧問）

Zoom参加：JBAホームページよりお申し込みください。

締 切：2024年1月23日（火）

お問合せ：（一財）バイオインダストリー協会（担当：矢田、岸本）