

構造制御された繊維材料をつかった 細胞機能制御で組織構築・再生の実現を目指しませんか？

藤田 聡(工学系部門 繊維先端工学講座・教授)

【保有技術2】

生体環境を模倣した
材料上での細胞の増殖・
分化の制御技術

→高密度培養で量産化, 抗
体産生などが狙えます

【保有技術1】

接着細胞を培養したまま
直接凍結可能な細胞凍結技術

→細胞の流通や供給の効率
化・安定化が狙えます

【保有基本技術】

- ◆エレクトロスピニング技術, ハイドロゲル調製技術を駆使した
種々の材料をつかった基材
- ◆細胞培養技術・評価技術

(医療) 再生医療, 細胞治療
(バイオ産業) バイオ生産
(食品) 培養肉, バイオ食品

【保有技術3】

異方性繊維構造上での
細胞遊走制御技術

→細胞の遊走性, がんの浸
潤性などが狙えます

【保有技術4】

多孔性の繊維材料の上での
細胞接着・配向の制御技術

→生体環境を模倣した培養環境
で細胞機能評価が狙えます

高分子化学・材料化学
異方性・構造制御

PS/PVPファイバー

薬剤徐放担体
(芯鞘構造, 多孔性材料)

医療分野・バイオ業界との融合

Wh { wx fwx ud o P d wh ul d v }

CA/PVA

500 nm

3Dエレクトロスピニング

(a)

Electrospinning Rotation

細胞遊走
評価用基材

再生医療・人工臓器
(インジェクタブルバイオデバイス)

食品工学
(培養肉)

臓器・組織モデル
(薬理評価用組織)

エンジニアリング・繊維工学
細胞生物学・統計生物
細胞集団の制御

細胞凍結用基材

ソフトロボット・
サイボニクス

CB-HSPC

MSL

crytic frame

キーワード

ナノファイバー, 異方性構造, 多孔性材料, ハイドロゲル, 細胞外マトリクス, 細胞微小環境,
幹細胞, 再生医療, 細胞治療, DDS, 培養基材, 遊走, 増殖, 分化

お問い合わせ先

福井大学研究・地域連携推進部研究推進課研究総務担当

e-mail: rp-sinkou@ml.u-fukui.ac.jp