

生きた細胞を製品とするエコシステムを構築する細胞製造コトづくり拠点

工学研究科 生物工学専攻 テクノアリーナ 細胞製造コトづくり拠点 拠点長
教授 紀ノ岡 正博

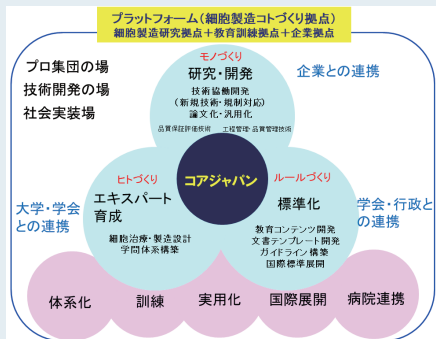


Researchmap <https://researchmap.jp/read0013779>

研究の概要

細胞製造コトづくり拠点では、生きた細胞を製品とするための製造に必要な、工学的観点と生物学的観点を理解し橋渡した工程による細胞の製造に対する可能性(作りやすさ)、「細胞製造性」の体系化と、それに基づく社会ニーズに応じた技術開発(モノづくり)を中心に、社会人リカレント教育(ヒトづくり)、国内規制や国際標準化などのガイドラインや指南書の作成(ルールづくり)を行い、世界に先駆け、社会実装に向けた頭脳集団の形成に努めています。

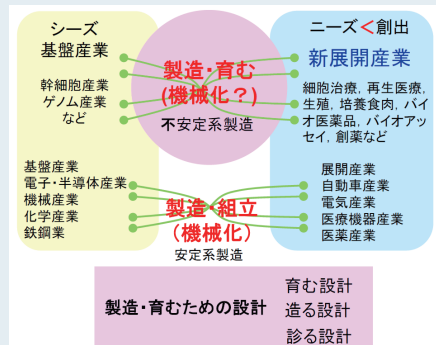
産業化活動を推進する企業が大阪大学(特に吹田キャンパス)に結集し、イノベーションを生み出す頭脳集団として活動することで、本邦における新たなコアとなるエコシステムにて、コアジャパンの形成を目指しております。



細胞製造技術の社会実装に向けたコアジャパンの構築にはモノ・ヒト・ルールづくりによるプラットフォームの構築が不可欠

社会実装に向けた将来展望

細胞を育むことを技術の幹とする細胞製造においては、学問進捗が未熟で、学問構築と社会実装が同時進行する必要がありますが、人、情報、技術、分野をつなぐ仕組みによるセンスの良い拠点形成が不可欠であります。社会実装と実用化が一人ではできないことを意識し、産官学民が協力し、教育・研究・産業化・生活に対する活動を可能とするエコシステムを形成することで、固有の概念・技術を構築し、迅速な産業化活動を行っております。



一人一人をつなぐ仕組みによるセンスの良いコトづくりで社会実装と実用化を支える教育・研究活動可能なエコシステムの創成を行う

特許

WO2014-104207 多能性(pluripotency)を有する幹細胞の培養方法

論文

Cell manufacturability. Cell & Gene Therapy Insights 5(10) 1347-1359 2019.
Designing a blueprint for next-generation stem cell bioprocessing development. Biotechnology and bioengineering 17(3) 832-843 2020.
Botulinum hemagglutinin-mediated in situ break-up of human induced pluripotent stem cell aggregates for high-density suspension culture. Biotechnology and Bioengineering 115(4) 910-920 2018

参考URL

https://www-bio.eng.osaka-u.ac.jp/ps/kotozukuri_top.htm

キーワード

細胞製品、製造設計、細胞加工、社会実装、再生医療、細胞治療、培養食肉、創薬