

広島中央バイオテクノロジークラスター

概要

広島大学等に蓄積された遺伝子技術や細胞利用技術を基に広島中央サイエンスパーク等のインフラを活用し、医療や医薬品開発を支援する産業分野に目標を絞り込んで産学官連携による技術革新型クラスターを構築します。

広島中央バイオクラスター構想のキーセンテンス

1. 医療や医薬品開発を支援する産業分野の技術革新型クラスター構築
2. 知恵と機動力を結集し広島の賀茂台地に夢あふれるバイオテクノ・ヒルズの実現
3. 広島から世界へつなげるバイオの輪～世界の耳目を集めている広島発研究成果の早期実用化～

クラスター本部体制

- 事業総括…………… 高橋 昭八郎
- 副事業総括…………… 塩澤 孝之
- 科学技術コーディネータ…………… 松岡 幸雄
植原 忠国
三宅 哲雄

中核機関

財団法人 ひろしま産業振興機構

核となる研究機関

広島県産業科学技術研究所

参加研究機関

産…株式会社高研、東レ株式会社、丸善製薬株式会社、三井物産株式会社、株式会社倉敷紡績、株式会社フェニックスバイオ、中外テクノス株式会社、エイブル株式会社、湧永製薬株式会社、東和科学株式会社、日本レーザー電子株式会社、西川ゴム工業株式会社、清水化学株式会社 等
学…広島大学大学院：理学研究科、生物圏科学研究科、医歯薬学総合研究科 自治医科大学臓器置換研究部 等
官…広島県産業科学技術研究所 等

代表的な研究者

吉里 勝利（広島大学大学院理学研究科 教授）
松田 治男（広島大学大学院生物圏科学研究科 教授）
秀 道広（広島大学大学院医歯薬学総合研究科 教授）
加藤 幸夫（広島大学大学院医歯薬学総合研究科 教授）
杉山 政則（広島大学大学院医歯薬学総合研究科 教授）
二川 浩樹（広島大学歯学部附属病院 講師）

共同研究の概要

●組換えヒトコラーゲン生産系の開発

遺伝子組換え技術を用いて、蚕の繭の中にヒトコラーゲンを吐き出させます。コラーゲンは化粧品原料(保湿剤)や医療材料(人工皮膚の基材)等に用います。

〔実施機関:広島県産業科学技術研究所、(株)高研、東レ(株)、丸善製薬(株)、三井物産(株)等〕

●マウスを媒体として増殖させたヒト肝細胞を用いたバイオ産業の創出

ヒト肝細胞を持つマウスを作製します。医薬品開発における代謝試験等を、通常の動物実験よりもヒトに近い状態で行うことが可能となります。

〔実施機関:広島県産業科学技術研究所、広島大学、自治医科大学、(株)倉敷紡績、中外テクノス(株)、(株)フェニックスバイオ、エイブル(株)等〕

●トランスジェニック技術を活用した鶏卵の新規応用展開技術の開発

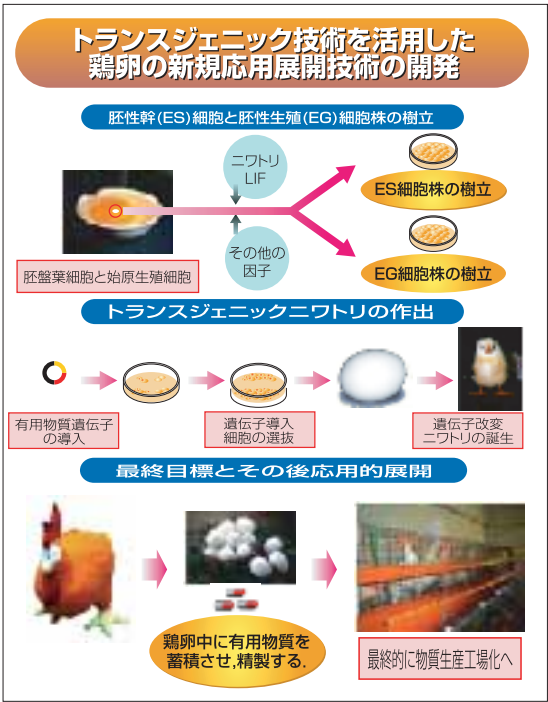
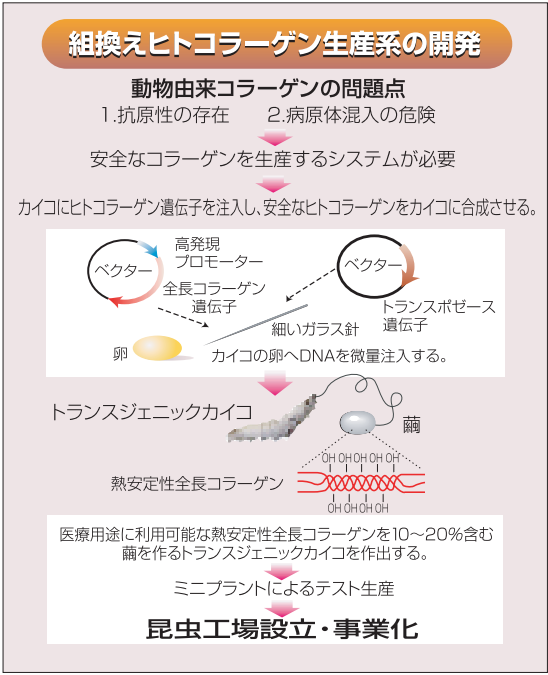
遺伝子組換え技術を用いて、鶏卵の中に医薬品候補物質等の有用物質を生産させます。

〔実施機関:広島大学、広島県産業科学技術研究所、湧永製薬(株)、東和科学(株)等〕

●健康で美しい皮膚のための抗アレルギー・育毛技術の開発

天然植物から抽出された抗アレルギー・育毛作用を持つ新規化合物や汗に含まれるアレルギー原因物質の解析等を通して、育毛剤やアレルギーを克服する医薬関連製品を開発します。

〔実施機関:広島大学、湧永製薬(株)、日本レーザ電子(株)、西川ゴム工業(株)、清水化学(株)等〕



研究実施により期待される成果

- 蚕を利用した人に安全なコラーゲン(多種類・高機能)の生産
- 日本人のヒト肝細胞を利用した医薬品開発における毒性試験、代謝試験の実現
- 鶏を活用した生理活性物質の低コストでの大量生産
- 豊かな頭髪と皮膚アレルギーを克服するための医薬関連製品の開発