

●グローバル型(第II期)(平成19年～23年度)

関西広域地域

関西広域バイオメディカルクラスター

参画機関 (太字は核となる研究機関)

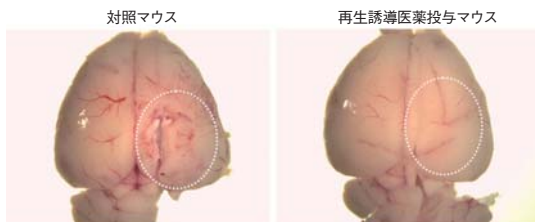
産…ジェノメディア、ジェノミックス、シスメックス、
 阪大微生物病研究会 ほか
 学…大阪大学、京都大学、神戸大学、大阪府立大学、
 大阪市立大学 ほか
 官…医薬基盤研究所、理化学研究所 ほか
 支援機関…千里ライフサイエンス振興財団、
 先端医療振興財団

クラスター構想

「国際的競争力を有するバイオクラスター」を目指して、世界最高水準のライフサイエンス研究基盤と日本最大のバイオ産業の集積を生かし、創薬と先端医療を重点テーマとして、実用化研究等を活用した研究成果の実用化・事業化支援を通じた「バイオメディカルチェーン」の充実、市民参画による先端医療イノベーション基盤や安全・安心・高質な高度医療の提供システムの整備を通じた「メディカルイノベーションシステム」の構築に取り組みます。

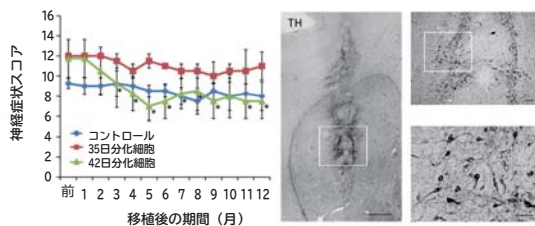
事業成果

再生誘導医薬、細胞治療の研究・開発



梗塞巣が壊死、脱落し瘢痕が生じている。瘢痕を生じることなく組織再生が見られる。

① マウス脳梗塞モデルにおける再生誘導医薬の治療効果



② パーキンソン病モデルサルでの症状改善とドパミン神経細胞生着

【研究成果】

創薬、先端医療分野の研究開発に取り組み、これまでに2種類のマラリアワクチン、がん治療薬、骨髄異形成症候群治療薬など計8件の治験または臨床研究が実施され、着実に実用化が進んでいます。

① 再生誘導医薬

大阪大学の玉井克人教授は、ベンチャー企業ジェノミックス社を設立し、ヒトが本来持つ生体組織の修復能力を最大限に引き出し、機能的な組織再生を誘導する画期的な医薬品の開発に取り組み、これまでに動物で有効性と安全性を確認、平成27年にヒトでの臨床試験を開始しました。マウス脳梗塞モデルを用いて再生誘導医薬の治療効果を調べたところ、生理食塩水を投与した対照マウスと異なり、瘢痕(ケロイド)を生じることなくきれいに組織再生していることがわかります。

② ヒトES細胞利用によるパーキンソン病細胞治療

京都大学の高橋淳教授は、カニクイザルおよびヒトES細胞からドパミン神経細胞を誘導し脳内に移植することによって、パーキンソン病モデルサルの神経機能を改善させることに世界に先駆けて成功しました。また、神経系細胞のソーティングによって移植片の増大を防げることなどを明らかにしました。これらの成果をふまえて、現在、iPS細胞を用いた細胞移植の臨床研究に向けた準備を進めています。

製品化実績等

創薬や再生医療の研究開発に取り組み、副次的成果として三次元力学刺激培養装置や脳梗塞等リスク検査薬、乳癌再発リスク検査キットなど計5件の製品化を実現し、平成26年度には3億円超の売上高を計上しました。

今後の市場規模(見込み)等

再生誘導医薬(脳梗塞治療薬): 5,000億円/年
 パーキンソン病治療薬: 4,000億円/年
 マラリアワクチン: 年間マラリア感染者2億人
 (死亡62万人以上) が投与対象