

研究テーマ ● 新規の骨髄由来細胞による認知症改善治療戦略の提案

医歯学総合研究科 漢方薬理学講座

特任講師 安宅 弘司

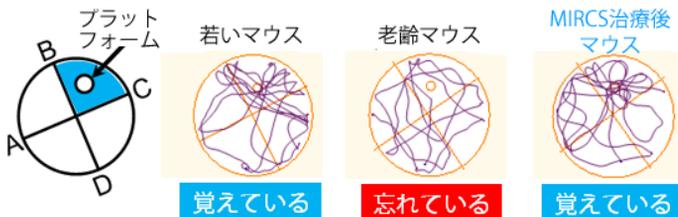
<https://www2.kufm.kagoshima-u.ac.jp/field/endowed-courses-and-center/e006.html>

研究の背景および目的

現在、再生医療には体内に存在する体性幹細胞が応用されています。造血系幹細胞は白血病治療に、骨・筋肉・脂肪など異なる細胞に分化できる間葉系幹細胞は、様々な組織障害の治療に使われます。私たちは「脳・骨髄相関(ストレス状態での骨髄内細胞が脳に及ぼす影響)」の研究を続ける中で、偶然に**加齢による記憶減退を改善できる骨髄由来細胞**を発見しました。**MIRCS** (Memory Impairment-Recovering Cells) と名付けたこの細胞を、認知症治療に応用するための基礎研究を進めています。

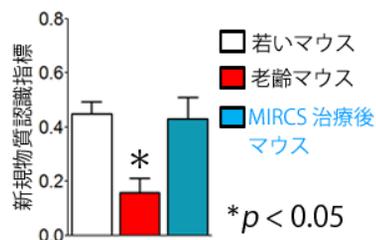
おもな研究内容

MIRCSは、空間学習記憶能力を回復させる。



モーリス水迷路: 水を回避できるプラットフォームの位置を覚えさせ、試験では、プラットフォームをはずして探索させる。記憶が確かであればプラットフォームのあった領域 (上図だとBC) での探索(滞在)時間が長くなる。

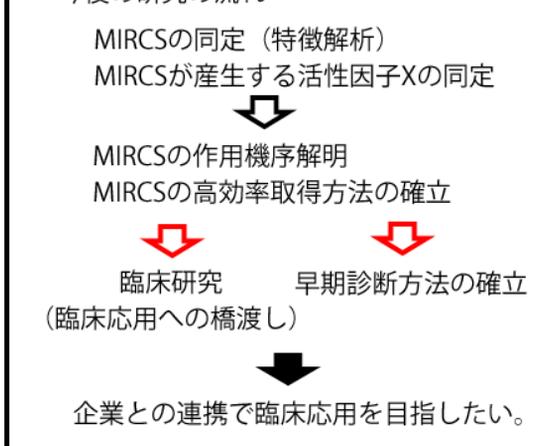
MIRCSは、新奇物質認識能力を回復させる。



新奇物質認識試験: 見慣れた物質と形の異なる初見の物質を置き、それぞれの物質への探索時間を計測する。探索時間が長いほど指数は大きくなる。正常では新奇物質への探索時間が長くなるため、指数は大きくなる。

高齢化社会である日本において、寿命が単にのびるだけでなく、健康寿命をいかにのばすかが重要な課題である。健康寿命を損なう大きな病態の一つに認知症がある。2025年には約700万人(65歳以上の約20%)が認知症との厚労省の推定もある。認知症は記憶障害、理解・判断力低下、実行機能障害、見当識障害等の患者自身のQOLを低下させる中核症状だけでなく、徘徊、妄想、抑うつ、暴力行為など介護する側への負担を大きくする行動・心理症状がある。現在まで様々な試みが検討されているが、認知症の治療はいまだに限定的である。

今後の研究の流れ



期待される効果・応用分野

ヒトのMIRCSの同定と効果が実証できれば、MIRCSは画期的な認知症対策となる可能性があります。

- **目指す新たな特許 (共同研究可能な項目)** 1) MIRCSの高効率製造方法、2) MIRCS由来の活性因子Xを使った認知症改善製剤、3) 活性因子Xを使った認知症診断方法
 - **企業への技術移転** 1) MIRCS: 細胞製剤、2) 活性因子X: 医薬品・診断薬
- MIRCS由来の活性因子Xを、認知症の診断薬や治療製剤に応用すべく連携先を求めています。

共同研究・特許などアピールポイント

- 特許第6391364号: 「認知機能障害改善細胞製剤」登録日H30年8月31日
- 漢方薬理学講座では、漢方・補剤を使ったフレイル(こころとからだの老化) 予防・治療戦略についての研究も継続している。

コーディネーターから一言

記憶減退の改善効果を見出した骨髄由来細胞の認知症への臨床応用を目指す研究。認知症治療に新たな突破口を拓く可能性があります。幅広い分野の研究者・企業との連携が可能です。お問合せ・ご相談をお待ちしています。

研究分野	認知症
キーワード	認知症、アルツハイマー病、骨髄、再生医療