

簡便・短時間に骨髄由来間葉系幹細胞を採取・移植する方法

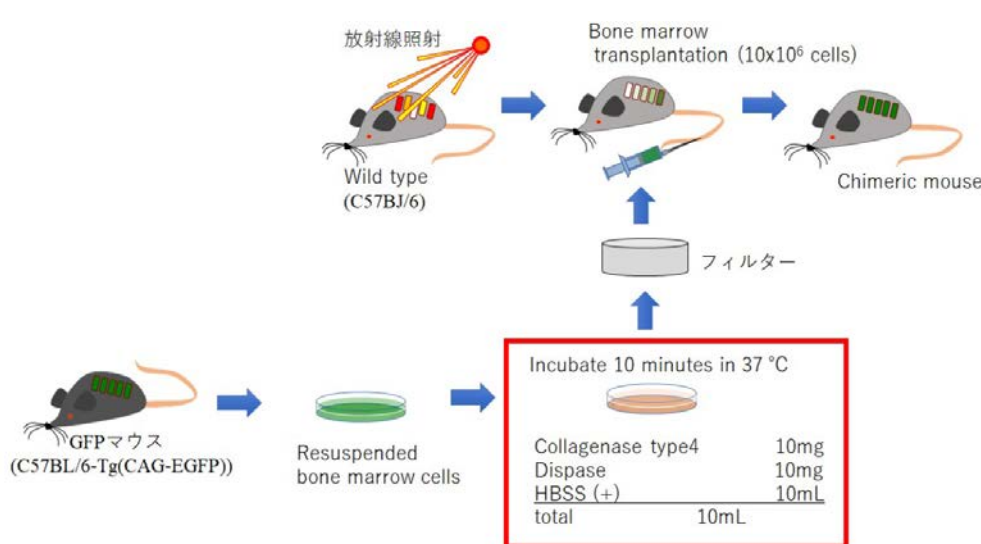
岡山大学学術研究院医歯薬学域 助教 河合穂高

再生医療、骨髄移植、間葉系幹細胞

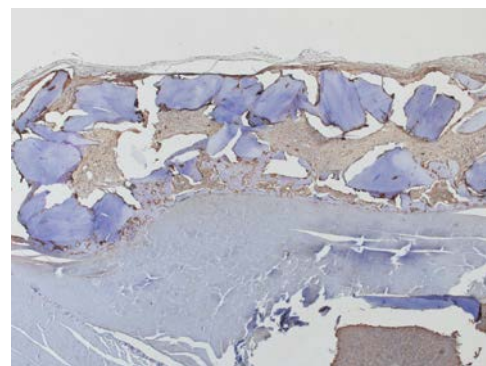
【研究シーズ】

生体内で生着させる十分な量の間葉系幹細胞を採取するためには、従来、体外で細胞を培養し数日～数週間の日数を経て移植を行わなくてはならなかった。この方法では、細胞の移植までに一定の時間がかかり、その間に感染のリスクや細胞を維持するコストが必要であった。しかし、我々の開発したコラゲナーゼおよびディスパーゼを用いたマウス骨髄塊から骨髄由来間葉系幹細胞を採取・移植する方法を用いれば、採取した骨髄から薬剤により簡便で即座に、生体に生着する十分な量の間葉系幹細胞を採取することが可能である。

新規骨髄由来間葉系幹細胞採取法



移植後1ヶ月の異所性骨組織



骨髄移植後1ヶ月の異所性骨組織。GFP陽性（茶色部）の骨髄由来組織が骨形成を行なっている。

【想定用途】

- 1 採取した骨髄から薬剤により簡便で即座に、生体に生着する十分な量の間葉系幹細胞を採取することが可能であるため、オペ室などで操作を行うことが可能となり、滅菌処理や再手術などを行わずに間葉系幹細胞移植が可能となる。
- 2 再生医療の分野において、自家間葉系幹細胞の採取が可能となれば、得られた細胞を用いて血管や骨、軟骨など幅広い組織を体外で培養可能となる。
- 3 移植した間葉系幹細胞は、マウスで1ヶ月以上の長期の生着が確認されており、遺伝的な骨形成不全の患者への骨髄移植や骨折治癒促進を期待した細胞医療などに発展させることができる。

【知財情報】

特願2020-168891 (特開2022-061114)、組織再生用材料及びその製造方法、岡山大学

【共同研究先への要望】

組織再生用材料キットの開発を目指したい。



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

岡山大学 研究推進機構 知的財産本部

担当： 准教授 嵯峨山 和美

Tel: 086-251-8417 E-mail: cr-ip@okayama-u.ac.jp

<https://www.orso.okayama-u.ac.jp/>

