

現在、多くの幹細胞は -80°C 以下の超低温で凍結された状態で輸送されています。それは振動など細胞への物理的損傷を防ぐ事と低栄養状態にしないためです。しかしこれには2つの問題があります。一つは細胞の質の低下です。凍結するために細胞内脱水薬を用いることや、凍結による遺伝子損傷などが考えられます。もう一つはコストです。 -80°C 以下を常にキープするためには多くの機材を必要とします。

今回我々は、幹細胞の質を落とすことなく、低コストで運送できるようにするために特殊なたんぱく質について研究を JKA 財団の協力を得ながら行っています。これを使用する事で 4°C で細胞を冬眠状態にしながら固体化させて細胞を運ぶことが出来るようになりました。この技術は今後の細胞治療に非常に有効な輸送方法になると考えています。(特殊なたんぱく質を混和することで固体化した幹細胞液です)

