

2018年3月29日

## 凍結保存試料の探索アプリの開発に関するお知らせ

大陽日酸株式会社（社長 兼 CEO：市原 裕史郎）は、特殊な識別ラベルを用いて、複数の凍結保存試料中から目的試料を瞬時に特定する iPod touch<sup>®</sup>用の「試料探索アプリ」を開発いたしましたので、お知らせいたします。

### 1. 開発の経緯

再生医療や不妊治療、畜産分野や細胞研究では、増殖させた細胞や、採取した細胞を安定して保存するために、液体窒素（-196℃）により超低温に保たれた凍結保存容器が用いられます。

凍結保存容器内において、細胞はバイアルとよばれる容器（容量1～2ml）や、ストロー状の凍結保存器具（以下、ストロー）に入れて凍結されます。バイアルや、ストローはケーンと呼ばれる収納具でまとめて保存する方法が広く採用されています（図1）。

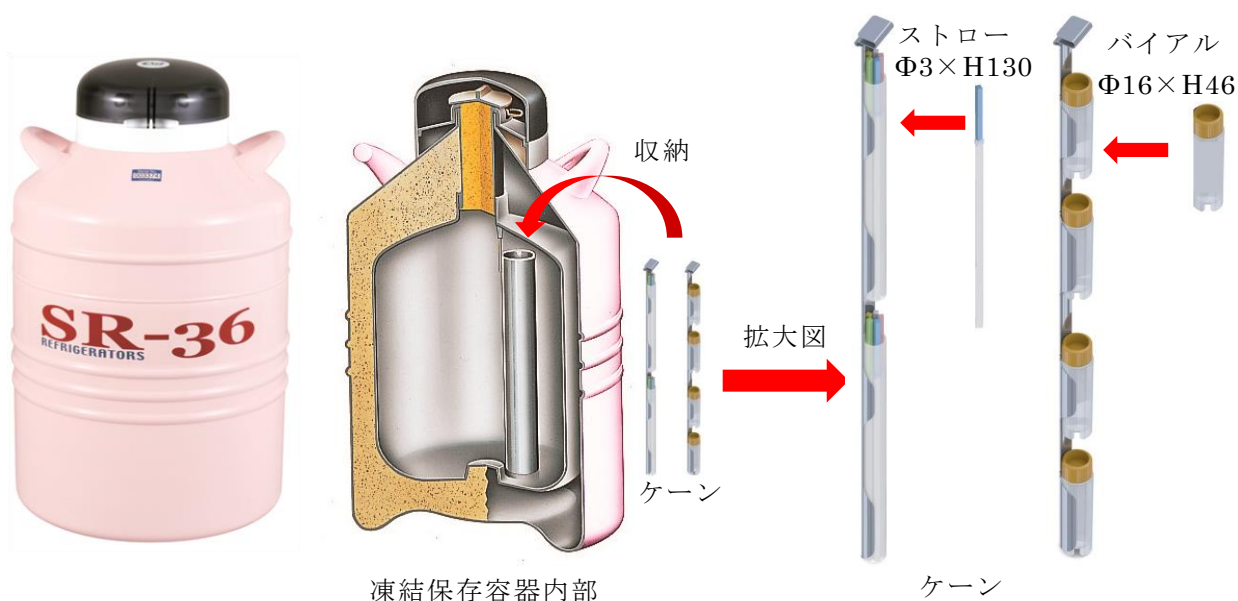


図1 凍結保存容器とケーン

一般的に、ケーンを取り出す際は、ケーン先端に表記した番号などの識別情報を目印として、目視で探しています。そのため、ケーンを取り間違いや、複数のケーンから目的ケーンを見つけるまでに時間がかかることで温度が上昇し、細胞にダメージを与えてしまう等の問題がありました。

※凍結細胞は解凍工程前に温度が上昇すると、ダメージを受けます。

### 2. 開発品の特徴

試料探索アプリでは、ケーンに特殊な識別ラベルをつけてケーンの探索を行います。この識別ラベルを iPod touch に搭載された試料探索アプリのカメラで見ると、特

定したケーンにはカメラ画面上で緑のマークが表示され、複数のケーンから、指定した目的のケーンを瞬時に特定することが可能です（図2）。



図2 試料探索アプリでのケーンの特定

このことにより、以下のメリットが挙げられます。

- ・瞬時に目的のケーンを見つけることが可能であり、細胞の温度上昇を抑制します。
- ・目視での見間違いによるケーン取り間違いを抑制します。

識別ラベルは、識別情報の印字が液体窒素中で消えないよう、液体窒素耐性素材を用いています。

開発に当たっては、国立成育医療研究センター研究所 生殖医療研究部 部長 阿久津英憲先生のご助言を賜りました。

### 3. 今後の予定

試料探索アプリは2018年度中の製品化を予定しています。また、試料探索アプリと連動して使用可能な、試料情報の管理ソフトも開発しています。

※iPod touchは、Apple Inc.の商標です。

以上

本件に関するお問い合わせ  
大陽日酸株式会社  
東京都品川区小山1-3-26 東洋 Bldg.  
管理本部広報・IR部 鎌田・田代  
TEL:03-5788-8015