

報道関係者各位  
プレスリリース

## 慶應義塾大学医学部と共同で幹細胞培養上清液を用いた眼科疾患の基礎研究を開始

2022年2月2日  
株式会社 U-Factor

再生医療スタートアップ企業の株式会社 U-Factor（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：井島 英博、以下：U-Factor）は、慶應義塾大学医学部眼科学教室（東京都新宿区、教授：根岸 一乃、非常勤講師：小川 葉子、特任講師：清水 映輔、特任助教：佐藤 真理）と共同で、U-Factor が研究開発している乳歯由来歯髄幹細胞培養上清液※1（以下、幹細胞培養上清液）を用いたドライアイの共同研究（以下：本共同研究）を、2022年2月1日から開始しました。



### 1. 背景

近年、パソコンやスマートフォンなどの長時間利用により、目の乾きや疲れを感じる人が増えてきており、原因として、ドライアイの可能性が指摘されています。ドライアイとは、さまざまな要因により涙液層の安定性が低下する疾患のことを指します。眼の不快感や視機能異常を生じ、眼の表面の障害を伴うことがあります。細かい点状の傷が目表面に広がるため、光が錯乱しまぶしさを感じたり、目が乾き、モノがかすんで見えたりします。日本では、2,200万人がドライアイと考えられています（Uchino M, et al. Am J Ophthalmol, 2013）。

### 2. 幹細胞培養上清液の研究

私たち人間の身体は約 37 兆個の細胞で構成されていますが、細胞は絶えず新しい細胞に生まれ変わり、ケガ、病気、老化などで損なわれていきます。その損なわれた細胞を修復するのが、幹細胞と言われる特殊な細胞です。幹細胞は自らが様々な細胞に分化（変身）して、細胞を修復・再生する大きなパワーを持っています。幹細胞を培養する際に分泌される幹細胞培養上清液には数千種類の成長因子が含まれており、これを使用することで、体内の細胞組織の再生を促し、幹細胞を移植する治療と同等の治療効果を期待できることが近年の研究で分かってきました。

この幹細胞培養上清液を用いてドライアイ症状への有効性を確認する共同研究を、慶應義塾大学医学部眼科学教室と実施いたします。

### 3. 本共同研究の概要

本共同研究では、U-Factor 取締役で幹細胞培養上清液研究の第一人者である、名古屋大学大学院医学研究科の上田実名誉教授が開発した乳歯由来の歯髄幹細胞培養上清液を使用します。U-Factor で研究開発した幹細胞培養上清液を慶應義塾大学医学部眼科学教室に提供し、ドライアイなどの眼科系疾患の治療に関する様々な基礎研究を行っていく予定です。乳歯由来の幹細胞培養上清液は、脂肪や骨髄などの他の間葉系由来の幹細胞培養上清液に比べて成長因子をより豊富に含んでおり、体内の幹細胞を活性化させる効果が期待できます。

研究実施主体	研究での役割
U-Factor	・研究に必要な費用や幹細胞培養上清液の提供
慶應義塾大学医学部眼科学教室	・研究テーマの検討や設定 ・研究の実務運用

### 4. 今後について

U-Factor は、慶應義塾大学医学部眼科学教室との本共同研究を通じて、数年後には幹細胞培養上清液の産業化を目指します。様々なアンメットメディカルニーズ※2に応える新薬開発の早期実現に取り組んでいきます。

#### ※1 乳歯由来歯髄幹細胞培養上清液

幹細胞を培養する過程で得られる上澄み液で、幹細胞より分泌された大量のサイトカイン（生理作用をもつタンパク質）を含んでいます。2011年に世界で初めて名古屋大学大学院医学研究科の上田実名誉教授が発見しました。従来の再生医療では、幹細胞そのものを体内幹部へ直接移植する方法のみが有効とされていましたが、幹細胞培養上清液の発見により、幹細胞移植同等の治療効果が期待できることが分かり、従来の定説を覆しました。

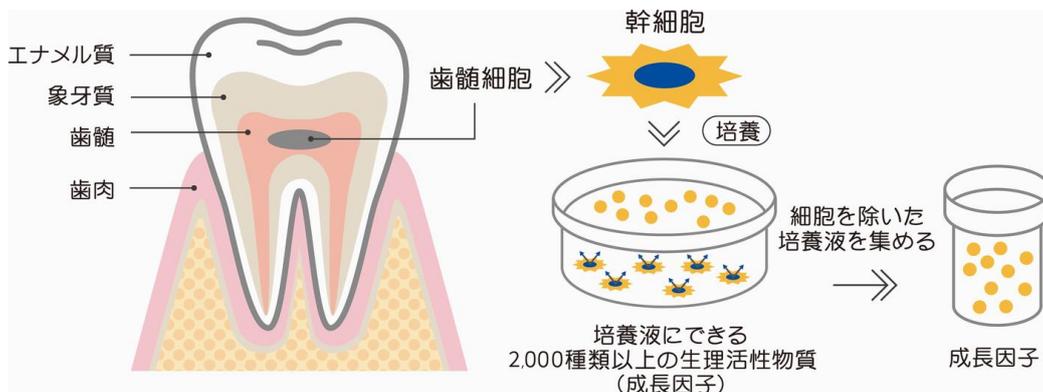


図1：乳歯から歯髄を採取し培養上清液を回収するイメージ図

#### ※2 アンメットメディカルニーズ

有効な治療方法が確立されていない疾病に対する医療・医薬品への強い要望を、アンメットメディカルニーズと呼びます。

## 5. 両社の概要

### 【株式会社 U-Factor】

設立 : 2020 年 3 月

代表者: 代表取締役社長 井島 英博

所在地: 東京都千代田区麹町 4-8-1

URL : <https://u-factor.com/>

事業内容: アルツハイマー型認知症の治療薬をつくり、「アルツハイマー病ゼロ社会の実現」をミッションに、上田実名誉教授が開発した乳歯由来の歯髄幹細胞培養上清液の基礎研究、製剤化を目指しています。

### 【慶應義塾大学医学部】

開設 : 1917 年

医学部長: 金井 隆典

所在地 : 東京都新宿区信濃町 35 番地

URL : <http://www.med.keio.ac.jp/index.html>

## 5. 本件に関するお問い合わせ先

株式会社 U-Factor 広報担当

TEL: 03-5357-1580

Email: [marketing@u-factor.com](mailto:marketing@u-factor.com)