

2024年12月5日

共同研究契約のお知らせ

株式会社 Vetanic（本社：東京都港区、代表取締役 CEO：望月 昭典、以下「Vetanic」）は、大阪公立大学大学院獣医学研究科 細胞病態学教室 鳩谷 晋吾教授（大阪府泉佐野市）率いる研究グループと、「動物 iPS 細胞の実用化研究」に関する共同研究契約を締結いたしましたので、お知らせいたします。

Vetanic は慶應義塾大学および日本大学の共同研究成果^(*1,2)を元に動物 iPS 細胞の社会実装を目指すアカデミア発スタートアップで、1st パイプラインとしてイヌ iPS 細胞由来間葉系幹細胞 (iMSC) の開発を進めています。

鳩谷教授および同研究室 塚本 雅也講師らはこれまで獣医療における再生医療の研究を進めており、近年では独自の技術を用いて犬や猫の iPS 細胞を樹立^(*3-5)、そこから血球系細胞への分化誘導の成果を発表するなど、日本を代表する動物 iPS 細胞の研究グループの一つであり世界の動物 iPS 細胞研究を牽引しています。

今回 Vetanic は動物 iPS 細胞技術の研究をより深めるために、他動物種への応用や各種分化細胞について先進的な研究を進めている鳩谷教授らのグループと共同研究に着手し、動物 iPS 細胞の社会実装の推進および当社製品開発へのフィードバックを目指します。

現在、欧州、米国、アジアなど全世界で動物再生医療・幹細胞治療の研究が進められており、各地域で多様な企業が実用化開発を行っています。しかし、そのほとんどが患者または健康な動物の体内にもともと存在する幹細胞を原料としているため、ドナーの存在が必須です。一方、iPS 細胞は無限に増殖させることが可能な細胞であり、また様々な細胞に分化する能力を有しているため、一度樹立すれば以降はドナーを傷つけることのない再生医療が実現できます。iPS 細胞での動物幹細胞治療の実用化を目指している企業は当社以外になく、また、日本は iPS 細胞の発祥の地というだけでなく、その研究も世界をリードしています。

Vetanic は高品質、低コスト、ドナーフリーで再生医療等製品の開発・普及を促進し、より多くの動物たちの健康的で幸せな生活を通じて人々へも幸福を届けるために、多方面の研究機関との共同研究を進めて参ります。

- iPS 細胞とは

細胞を培養して人工的に作られた多能性の幹細胞のこと（人工多能性幹細胞（induced pluripotent stem cell））。2006 年 8 月に京都大学の山中伸弥教授らにより世界で初めて iPS 細胞が作製され、その画期的な功績から 2012 年にノーベル医学・生理学賞を受賞した。山中伸弥教授らは、皮膚などに分化・成熟した体細胞に 4 つの初期化遺伝子を組み込むことで、あらゆる生体組織に成長できる初期の受精卵のような細胞を作ることに成功した。この技術を基に現在数多くの再生医療技術の開発が国内外で進められている。

- 間葉系幹細胞（MSC）とは

MSC は体にもともと備わっている幹細胞（体性幹細胞）の一つで、自己複製能と他の細胞への分化能を持つ細胞である。iPS 細胞に比べると分化できる細胞のタイプが限られているが、骨、軟骨、脂肪、神経、肝細胞など、様々な細胞に分化できるという性質を持つことから、再生医療への応用が注目されている。既にヒトにおいて承認済みの MSC 製剤も販売されており、疾患治療の実績が積み上げられつつある。現在臨床的には脂肪や骨髓、末梢血などから採取・増殖した MSC が用いられている。

*1) 「さまざまな動物種から iPS 細胞を作出する方法の確立 – 幹細胞を用いた細胞工学の基盤となる重要なリソース –」

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/files/2021/4/2/210402-1.pdf>

*2) 特許 7591219 号

*3) Kimura et al., Generation of footprint-free, high-quality feline induced pluripotent stem cells using Sendai virus vector. Regen. Ther. 2024 Sep 2;26:708-716

*4) Kanegi et al., Generation, characterization, and differentiation of induced pluripotent stem-like cells in the domestic cat. J. Reprod. Dev. 2023 Dec 8;69(6):317-327

*5) Tsukamoto et al., Generation of canine induced pluripotent stem cells under feeder-free conditions using Sendai virus vector encoding six canine reprogramming factors. Stem Cell Reports. 2024 Jan 9;19(1):141-157.

株式会社 Vetanic について

Vetanic は日本大学と慶應義塾大学の共同研究の成果である、臨床応用に適した動物 iPS 細胞樹立技術を基盤として 2021 年 1 月に設立した大学発スタートアップ・ベンチャーです。

大学発技術の社会実装を支援する科学技術振興機構（JST）の大学発新産業創出プログラム＜社会還元加速プログラム（SCORE）＞のサポートを受け創業いたしました。

<https://www.jst.go.jp/start/biz-model/startup.html>

独自の動物 iPS 細胞から間葉系幹細胞をはじめとしたドナーフリーで高品質の再生医療等製品を開発し、世界標準となる動物再生医療の実現を目指しています。

■ 本件に関するお問い合わせ

株式会社 Vetanic

contact@vetanic.com