

各位

C4Uと旭化成による、CRISPR-Cas3ゲノム編集技術を用いた 高感度な核酸検出検査キットの共同研究開発契約について

C4U株式会社（以下「C4U」といいます。）は、旭化成株式会社（以下「旭化成」といいます。）と、C4Uの有する次世代型ゲノム編集技術であるCRISPR-Cas3技術と旭化成の持つイムノクロマト技術を組み合わせることで新たな核酸検出検査キットの開発を目指し、共同研究開発契約を締結しましたのでお知らせいたします。

C4Uの基盤技術であるCRISPR-Cas3技術は、C4Uの創業メンバーである東京大学医科学研究所先進動物ゲノム研究分野の真下知士教授、大阪大学微生物病研究所の竹田潤二招へい教授らの研究成果を基に開発されたCRISPR-Cas3を用いた新しいゲノム編集技術です。CRISPR-Cas3技術は、オフターゲット変異が少なく安全性が高いことやターゲット遺伝子とその周辺を広く削ることができるといった特徴を有し、現在世界中で研究が先行しているCRISPR-Cas9の複雑な特許状況に影響されない、これに対抗し得る有望なゲノム編集技術として注目を浴びています。

本共同研究開発では、CRISPR-Cas3技術の特性の一つであるコラテラル活性を用いることでウイルスや菌などの核酸を迅速に検出できる技術を応用し、イムノクロマト法で簡便かつ高感度な核酸検出検査の実現をめざします。旭化成は、本共同研究費を負担しますが、さらなる契約の詳細および具体的な対価については開示しておりません。

なお、C4Uは同技術を応用した新型コロナウイルス診断薬の開発にむけても、[株式会社タウンズと共同開発](#)を行っております。

<用語の解説>

ゲノム編集技術：DNA切断酵素と人工的にデザインしたRNAなどを細胞に導入し、ゲノムの局所を選択的に切断、改変する技術です。

CRISPR-Cas3：CRISPR-Cas9同様に二本鎖DNAを切断しますが、crRNA（ガイド）認識配列が長い（27塩基のガイド配列）ことから、特異性が高く、オフターゲット変異（狙った部分以外の変異）が少ない、より安全なゲノム編集ツールです。また、大きな欠失を起こすことも可能なため、遺伝子の改変に加え機能を失わせることも得意としています。

CRISPR-Cas9：現在広く利用されるゲノム編集技術の一種で、Cas9がガイドRNAと結合し、ガイドRNAの一部（20塩基のガイド配列）と相補的なDNAを選択的に切断します。ガイド配列を変更することにより、様々な塩基配列をもつDNAを選択的に切断することができます。

コラテラル活性：CRISPR-Cas3が持つもう一つの特性であり、一本鎖DNAを切断する活性です。この活性により様々な方法での検出が可能となります。

<本件に関するお問い合わせ先>

C4U株式会社 管理部

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2番8号

大阪大学テクノアライアンスC棟7階

TEL/FAX: 06-6369-7180

E-mail : info@crispr4u.com

以上