

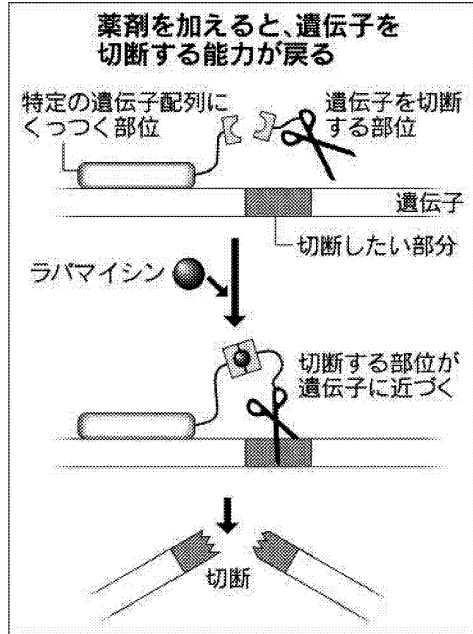
遺伝子切断、薬剤で制御

「ゲノム編集」で新手法

東京医科歯科大学の玉村啓和教授と野村渉准教授らのグループは、狙った遺伝子を書き換えられる「ゲノム編集」を薬剤によって制御する新たな手法を開発した。薬剤を加えることで、特定の遺伝子配列にくっつく部分と切断する「ハサミ」になる部分がくっつき、遺伝子が切れる。狙ったタイミングで切断できるので、基礎研究や医療への応用が期待できるとい

東京医科歯科大

基礎研究などに応用



ゲノム編集は生物の持つ遺伝子の狙った場所を切断して改変し、遺伝子を働かなくしたり新たな機能を持たせたりする技術。植物の品種改良のほか、病気になった細胞を殺したり治したりすることで、病気の治療への応用が期待される。

新手法は、特定の遺伝子配列にくっつく部分と「ラパマイシン」という薬剤が結合する性質がある。そのため、ラパマイシンを加えること

でハサミが遺伝子に誘導され、切断することができ、誘導する部分

実際のゲノム編集に使う「TALEN」という技術で実験した。ラパマイシンを加えない時にはほとんど切断されなかったが、ラパマイシンを加えることで、通常のTALENに比べて少し弱い

医療応用の際に課題に

「オプターゲ」だ。正常な遺伝子が切断されることで副作用が出る可能性がある。オプターゲットを減らすには、細胞内で遺伝子を切断できる時間を少なくする方法がある。薬剤によって狙ったタイミングの時に切断する能力を持つことで、オプターゲットが減らせるとみている。(福井健人)