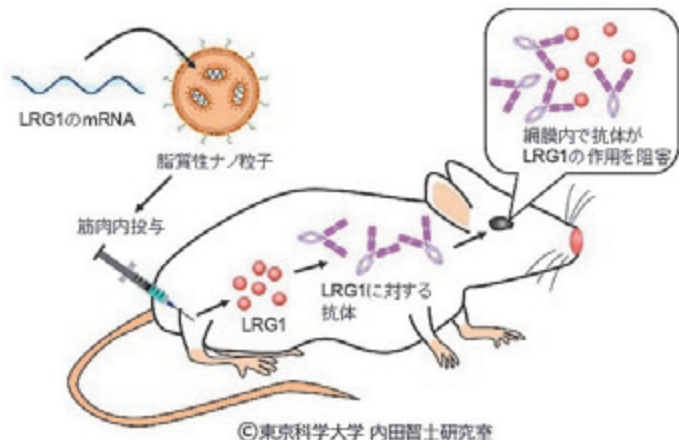


東京科学大学総合科学研究院の内田智士教授（iCONM主幹研究員）らの研究グループは、横浜市立大学大学院医学研究科の柳靖雄客員教授との共同研究により、失明の原因疾患となる加齢黄斑変性の治療ワクチンを開発し、マウスでその効果を実証しました。加齢黄斑変性は、眼底部における毛細血管の異常増殖により網膜（カメラのフィルムに相当）がデコボコに変形することで視野中心部がはっきり見えなくなる眼疾患です。病状が進行すれば見えにくい部分が拡がり失明を招くこともあります。現在、唯一の治療法は、血管新生を促すVEGF（血管内皮増殖因子）の働きを抑制する抗体医薬を眼内に注射する方法ですが、月1回とはいえ、進行を抑えるために眼に注射することに抵抗を感じる人は少なくなく、治療途中で通院しなくなる患者さんが多いという現状があります。

内田教授らが開発した手法は、LRG1という血管の増殖や炎症を促すタンパク質を抗原に見立て、その抗体を産生するmRNAワクチンを筋肉注射で投与する方法です。この方法だと、コロナワクチン同様、注射部位で産生された抗体が眼底部に届き、網膜変形の原因物質として血管増殖に関わるLRG1の作用を抑制します。眼内注射と比べて患者さんの身体的精神的負担は大きく軽減されます。本研究の一部は、プロジェクトCHANGEの予算で賄われており、生活の質を大きく損なうばかりか介護の負担も大きい「失明」という大きなイベントを回避することで健康長寿社会の樹立に貢献します。

Y. Yanagi et al., Vaccine, 61, 127451 (2025).
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127451>



©東京科学大学 内田智士研究室
 mRNAワクチンがLRG1を阻害する作用機序

<お問合せ先>

iCONM
 Innovation Center of NanoMedicine

公益財団法人 川崎市産業振興財団

ナノ医療イノベーションセンター

TEL : 044-589-5700

iCONM

検索