

用途・応用分野

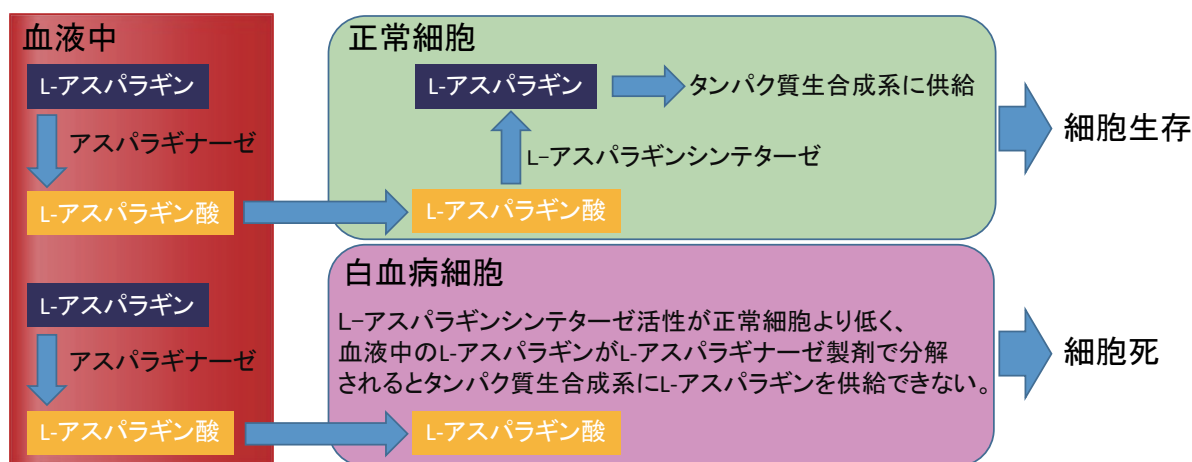
急性白血病、悪性リンパ腫等、増殖必須因子としてL-アスパラギンを必要とする悪性腫瘍の治療薬

本技術の特徴・従来技術との比較

L-アスパラギナーゼは急性白血病、悪性リンパ腫の治療薬として大腸菌と植物病原菌から抽出精製され、製剤として全世界で販売されている。しかし先発の大腸菌由来のL-アスパラギナーゼの欠点の1つに使用に伴うアレルギー症状の発症があり継続投与が困難となる。本技術では、これまで報告のない食品微生物である乳酸菌由来のL-アスパラギナーゼ（ポリペプチド）及び当該酵素にタンパク質工学的に変異を施し安定化した変異型酵素（ポリペプチド）を提供するものである。

技術の概要

本技術により、先発大腸菌や植物病原菌由来のL-アスパラギナーゼに対してアレルギーを発症する患者に対して、代替医薬として使用が可能となり、急性白血病、悪性リンパ腫の治療に効果が期待される。



L-アスパラギナーゼによる白血病細胞の細胞死のメカニズム

特許・論文

<論文>

T. Oikawa et al., A novel type IIb L-asparaginase from *Latilactobacillus sakei* LK-145: characterization and application. *Archives of Microbiology* (2024) in press

研究者

老川 典夫
化学生命工学部 生命・生物工学科
酵素工学研究室