

Ribosomal protein L11- and retinol
dehydrogenase 11-induced erythroid
proliferation without erythropoietin in/T-7/Epo
erythroleukemic cells

タナワン, クメール

<https://doi.org/10.15017/1522385>

出版情報：九州大学, 2015, 博士 (医学), 論文博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開 (2)

氏 名： タナワン クメール
Tanawan Kummalue

論 文 名： Ribosomal protein L11- and retinol dehydrogenase 11-induced erythroid
proliferation without erythropoietin in UT-7/Epo erythroleukemic cells
(リボゾームタンパク L11 とレチノール脱水素酵素 11 はエリスロポエチン非存在
在下で UT-7/Epo 赤白血病細胞からの赤血球系細胞増殖を誘導した)

区 分： 乙

論 文 内 容 の 要 旨

赤血球造血は赤血球系細胞の増殖、分化および成熟の過程である。これらの過程の理解は赤血球細胞の異常産生と関連する特異的疾患の基礎を明らかにすることに役立つと考えられる。本研究において我々は赤血球増殖に関連する遺伝子の同定作業を継続した。UT-7/Epo 赤白血病細胞はレンチウイルスを用いてリボゾームタンパク L11(RPL11)もしくはレチノール脱水素酵素 11(RDH11)を発現させることで、Epo 不在状態でも増殖することができ、その細胞周期プロファイルは G0/G1 の延長とアポトーシスの低率化を示した。RPL11 発現細胞は RDH11 発現細胞よりもさらに早く増殖した。抗アポトーシスタンパクである BCL-XL と BCL-2 は両細胞中に発現していた。遺伝子非導入 UT-7/Epo 細胞とは異なり、遺伝子導入細胞においては発現するヘモグロビンが成人型から胎児型に転換されていた。遺伝子導入細胞においては STAT5 を含むいくつかのシグナル伝達経路が活性化されており、さらに、遺伝子導入細胞では CCND1 等の STAT5 の下流標的遺伝子の発現が増加していた。以上の結果は、RPL11 と RDH11 は STAT5 シグナル経路を増強することで赤血球細胞増殖を促進していることを示している。