



今回、エイズウイルスがマクロファージに感染すると、アポリポタンパク質 E が産生され、エイズウイルスが標的細胞に感染する際に必要な外膜部分「エンベロープ」と結合し、細胞内のタンパク質分解の場であるライソゾームに HIV エンベロープを運び込んで分解することを発見した。ヒトなどの生物がもともと持っているアポリポタンパク質 E が、エイズウイルスの感染増殖を阻止する新たな宿主因子であることを明らかにした。

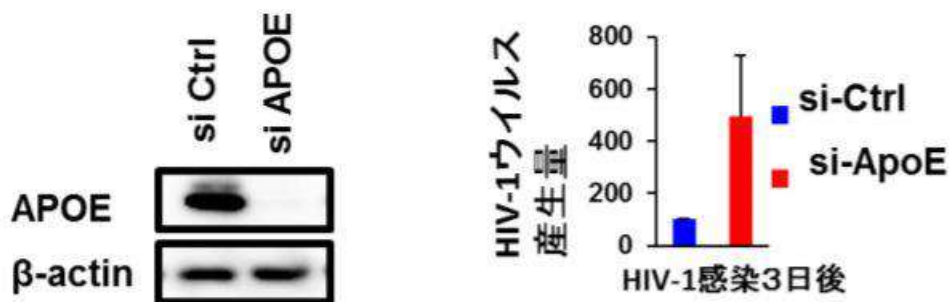


図2. ApoE をノックダウンしたマクロファージにおける HIV-1 産生の亢進

左：siRNA を用いて、ApoE をなくした（ノックダウン）マクロファージを調整し、HIV-1 を感染させる。

右：ApoE をノックダウンしたマクロファージ（si-ApoE）では HIV-1 産生が増加する。つまり ApoE は HIV-1 感染増殖を阻止する。

本研究により、マクロファージにおけるエイズウイルスの感染増殖をコントロールするメカニズムの解明と、エイズウイルスの感染増殖を阻止する新たな治療法や予防方法の開発が期待される。

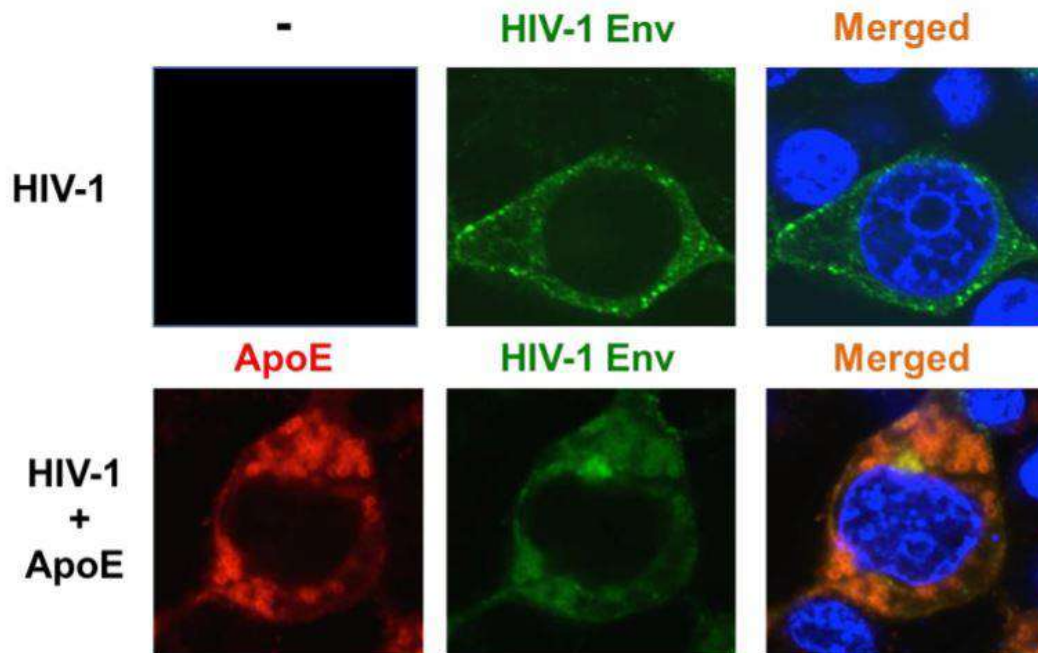


図3. ApoE は HIV-1 Env を細胞膜からタンパク質分解の場ライソゾームへ運び込み分解する

HIV-1 だけを細胞に発現させると、HIV-1 エンベロープは細胞からのウイルス粒子放出の場である細胞膜周辺に集まっている（上段）が、HIV-1 と ApoE を同時に発現させると、ApoE は HIV-1 エンベロープを細胞膜からタンパク質分解の場ライソゾームへ運び込み、分解する（下段）。

文 JST 客观日本编辑部

日文发布原文

<https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/kouhou/pressrelease/2018-file/release190201.pdf>