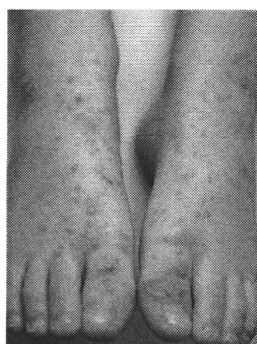
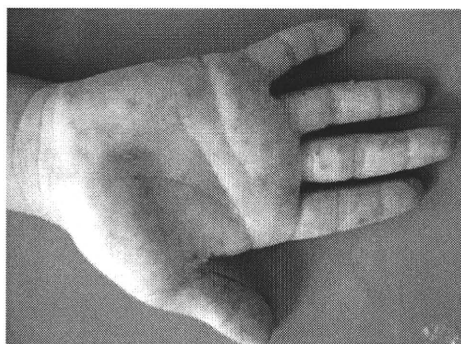


コクサッキーA16型ウイルスの 白血球系細胞株における 増殖の解析

西村順裕 脇田隆字 清水博之

国立感染症研究所 ウイルス第二部

手足口病



コクサッキーA16型ウイルス (CA16)
エンテロウイルス71型 (EV71)

EV71感染では、稀に重症化

写真: 上島 亮 先生

今日のおはなし

CA16とEV71とでは、受容体に違いがあるか？

1. 序論 CA16とEV71に、共通の受容体
2. 方法
3. 結果
 - 白血球系細胞での増殖
 - 硫酸化阻害剤の影響
4. 結論 CA16とEV71に、
固有の未知受容体

CA16とEV71に共通の受容体



Nishimura et al. Nat. Med. 2009



Yamayoshi et al. Nat. Med. 2009

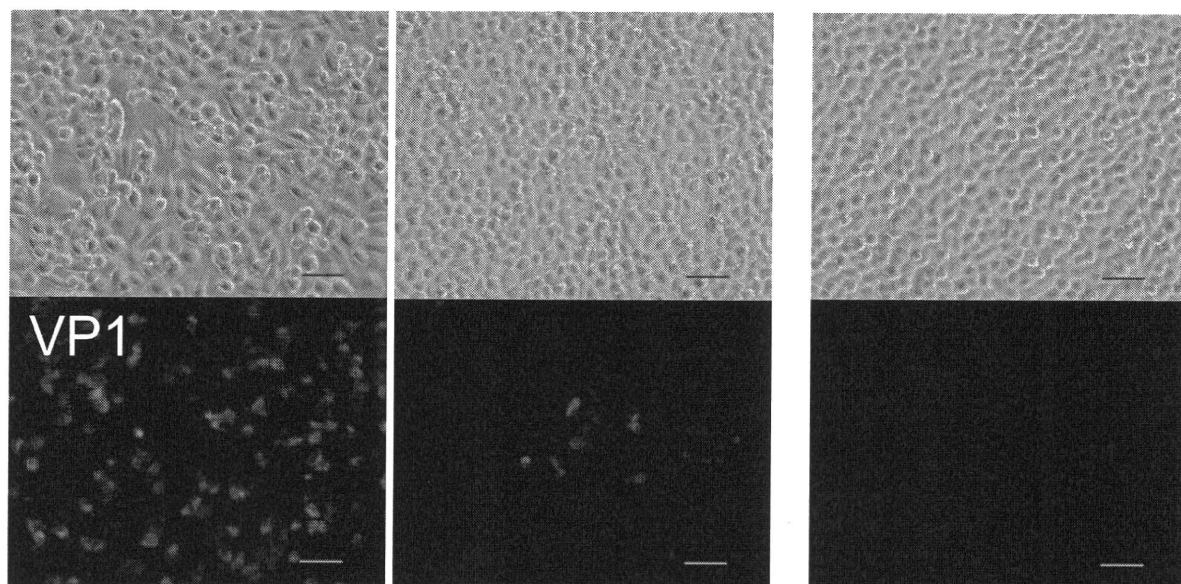
ヒトPSGL-1発現マウス細胞での増殖

CA16 G-10株

コントロール抗体

抗PSGL-1抗体

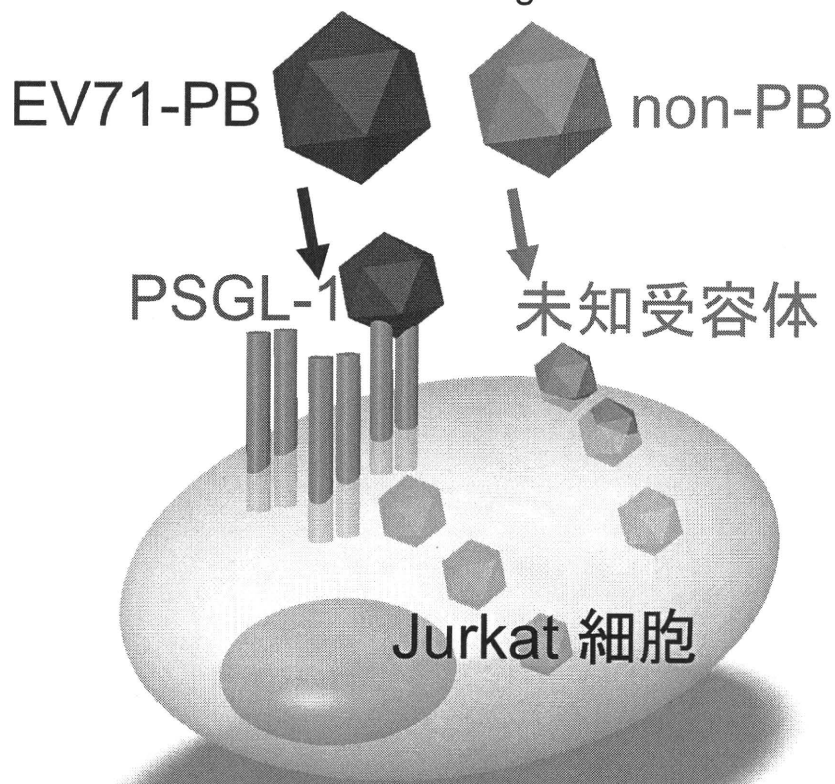
非感染



CA16はPSGL-1を受容体として感染

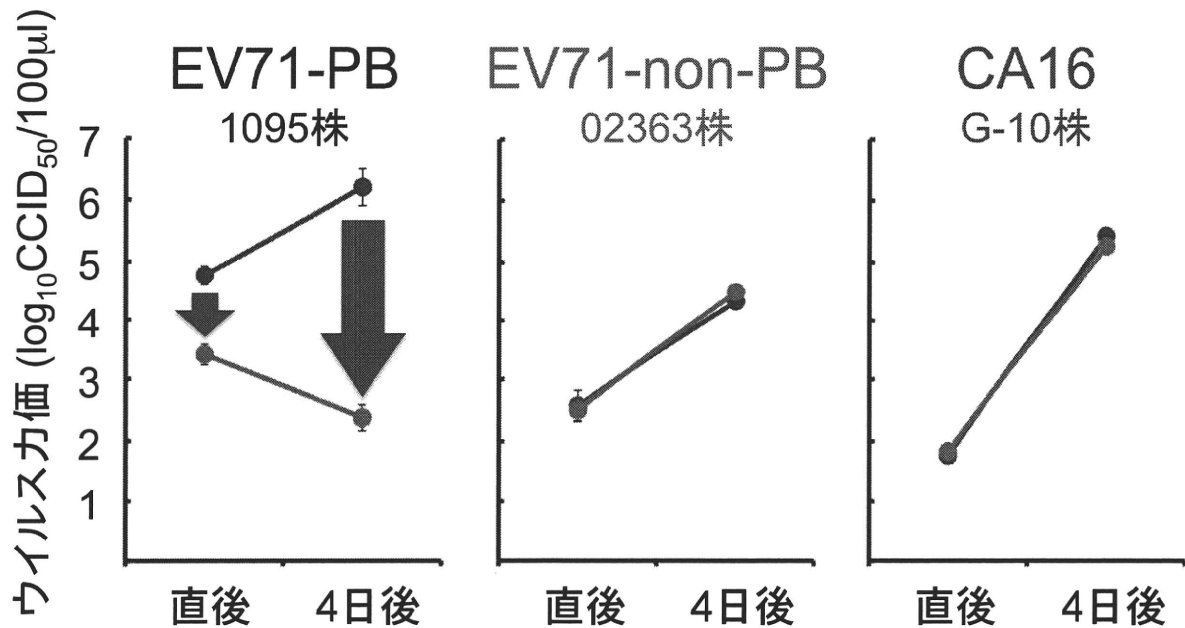
EV71のPSGL-1結合性

PB: PSGL-1-binding



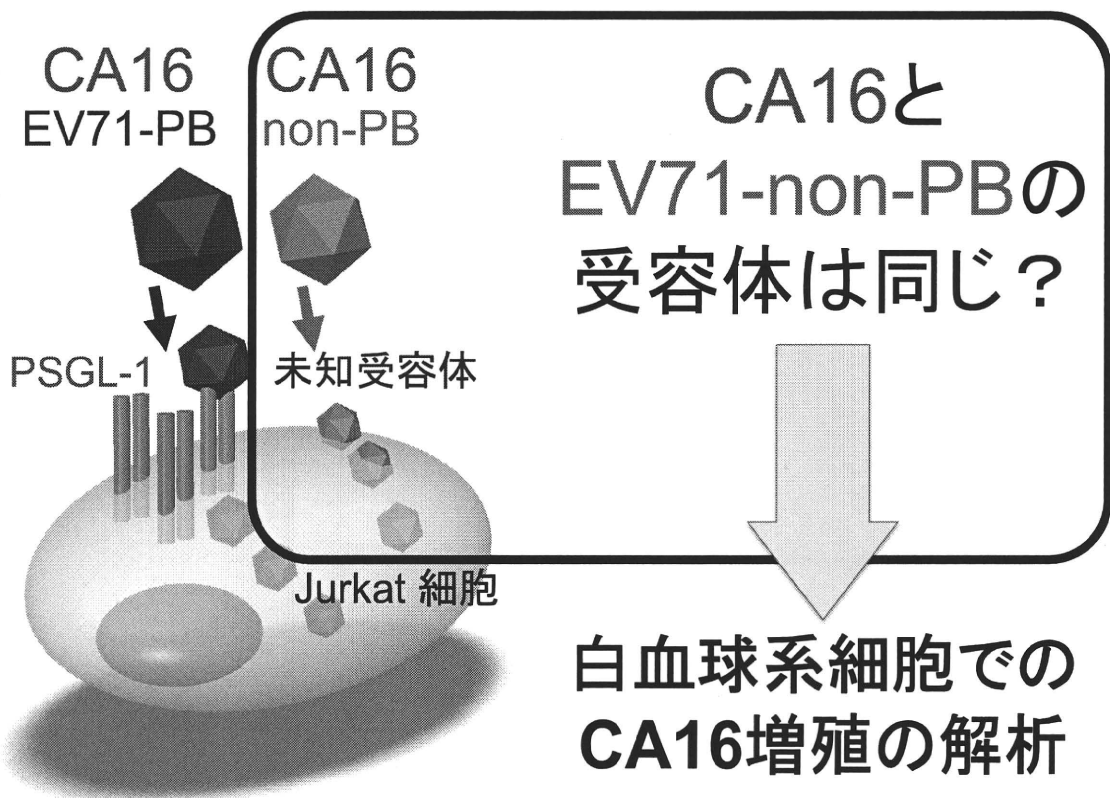
Jurkat細胞での増殖

抗PSGL-1抗体による阻害



CA16はPSGL-1以外の受容体でも感染

本研究の目的



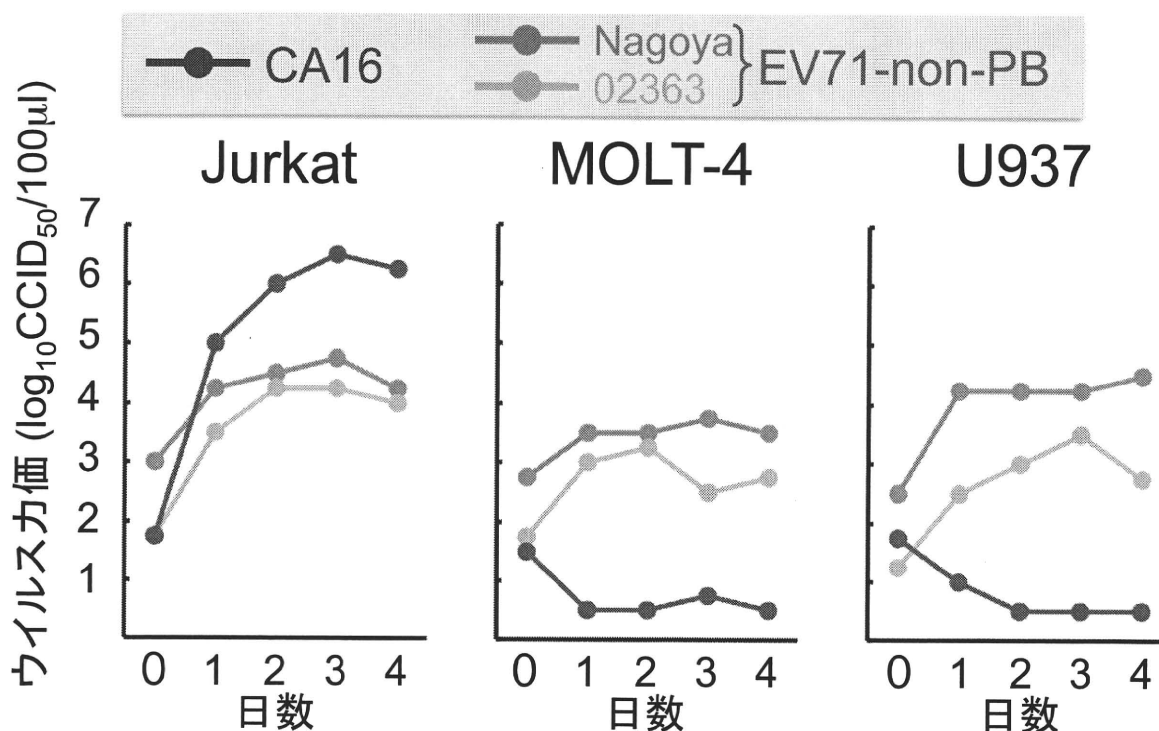
方法

ウイルス CA16 (G-10株)
EV71-non-PB (Nagoya株, 02363株)

細胞 PSGL-1陽性 { Jurkat (T細胞)
MOLT-4 (T細胞)
U937 (単球)

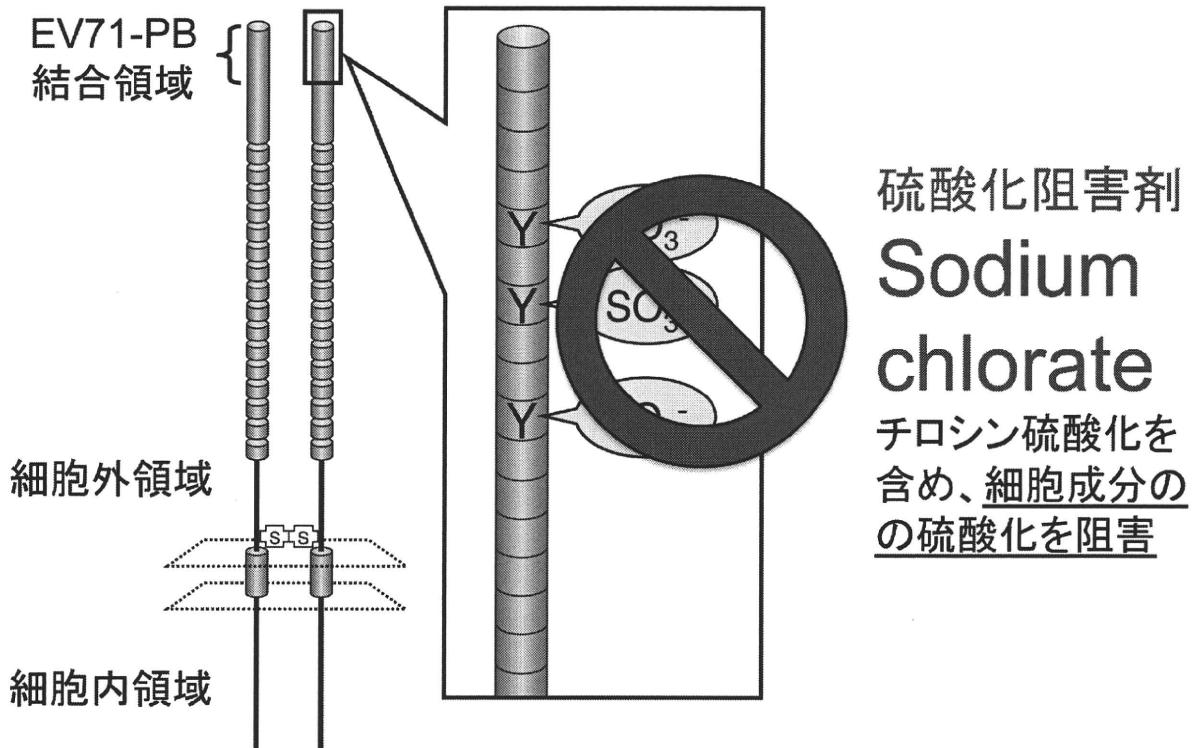
感染 MOI=1
ウイルスカ価 (CCID₅₀ RD細胞)

白血球系細胞での増殖



CA16 は、MOLT4・U937で増殖しない

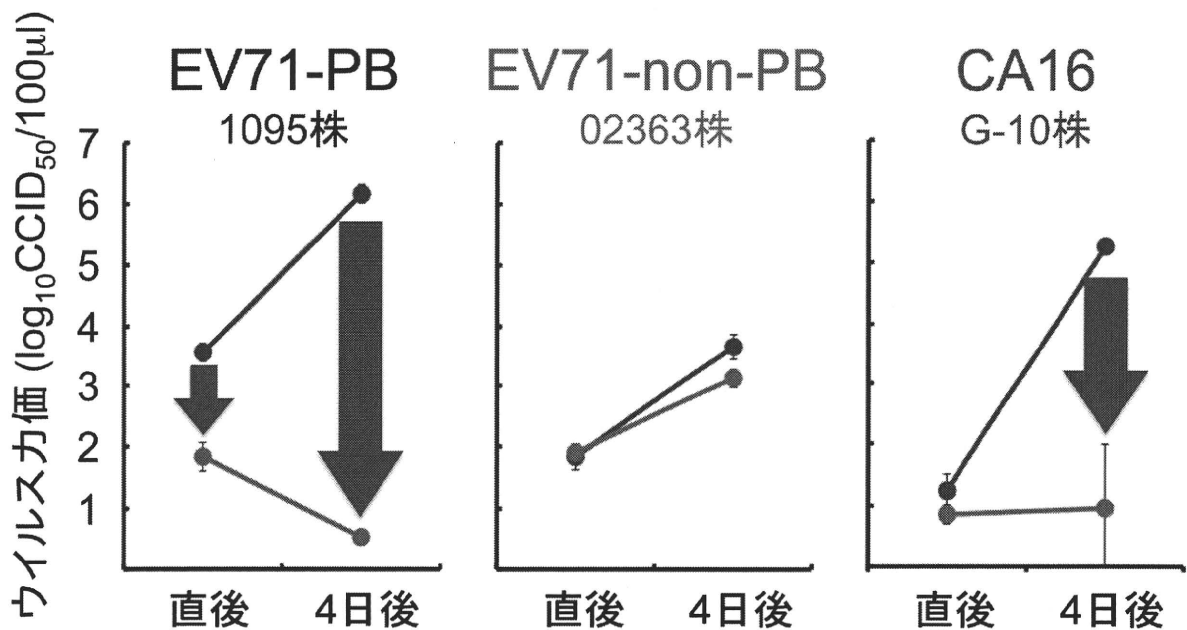
PSGL-1の硫酸化と、EV71-PB結合



Nishimura et al., PLoS Pathog. 2010

Jurkat細胞での増殖

30 mM sodium chlorateによる硫酸化阻害



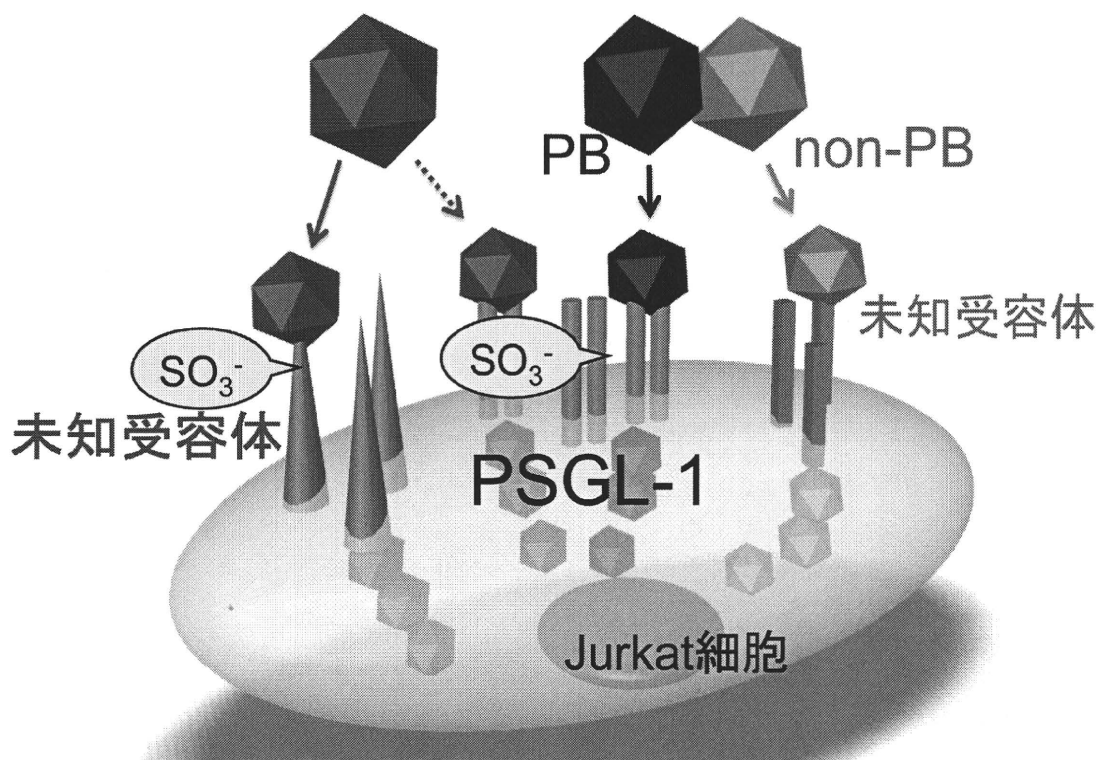
CA16増殖には、硫酸化を受ける分子が関与

Nishimura et al., PLoS Pathog. 2010

ウイルス増殖のまとめ

	CA16	EV71-non-PB
MOLT-4	↩	↗
U937	↩	↗
Jurkat	↗	↗
抗PSGL-1抗体	↗	↗
硫酸化阻害	↩	↗

CA16とEV71の受容体



結論

○CA16・EV71-non-PBのJurkat細胞への感染
G-10株

☞ それぞれに固有の受容体

○CA16のPSGL-1陽性細胞への感染
G-10株

☞ PSGL-1 + α (co-receptor等)が必要？

