

「乳酸菌 *L.ラクティス* プラズマ」の作用によって 新型コロナウイルスの複製増殖を低下させることを確認（試験管内試験）

<試験概要>

ヒト末梢血単核細胞（以下 PBMC）^{※1} からプラズマサイトイド樹状細胞（以下 pDC）^{※2} を分離して、「乳酸菌 *L.ラクティス* プラズマ」（以下、「プラズマ乳酸菌」）を添加した培養上清^{※3}、「プラズマ乳酸菌」未添加（pDC 単独培養）の培養上清を生成した。この双方を、アフリカドリザルの正常腎臓由来細胞株^{※4}（以下 Vero 細胞）に加えて培養した後、新型コロナウイルス感染症（以下 COVID-19）の原因ウイルスである新型コロナウイルス SARS-CoV-2（WK-521 株）^{※5}（以下 SARS-CoV-2）を感染させ、2 日後に定量 PCR 法^{※6}によって SARS-CoV-2 量を解析した。これにより、培養上清の持つウイルス感染防御効果のポテンシャルを検証した。

※1 血液から得られる血液細胞で主に白血球（生体防御に関わる免疫細胞）を示し、好中球・好酸球・好塩基球・リンパ球・単球が含まれる

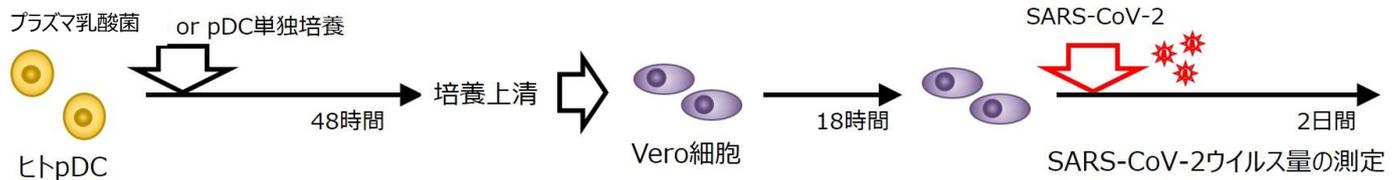
※2 生体内でウイルス感染防御を専門的に担っている免疫細胞の一種で、他の免疫細胞と比較して I 型インターフェロンの産生能が高い。

※3 細胞を培養した後にその細胞を遠心分離等により取り除き、残った液体成分（上澄み液）のこと。

※4 SARS-CoV-2 が効率的に複製増殖するため、ウイルスの増殖評価や分離に用いられる細胞

※5 国立感染症研究所で分離された SARS-CoV-2 のオリジナル株

※6 ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）を用いて、サンプル中の特定配列の DNA を増幅し、その DNA 量を測定する方法



<結果>

「プラズマ乳酸菌」未添加（pDC 単独培養）の培養上清で処理した Vero 細胞は、未処理の Vero 細胞と同等のウイルス複製増殖を示したのに対し、「プラズマ乳酸菌」を添加した pDC 培養上清で処理した Vero 細胞では、48 時間時点で顕著なウイルス複製増殖の低下が認められた（図 1）

出典：第 25 回日本ワクチン学会学術集会

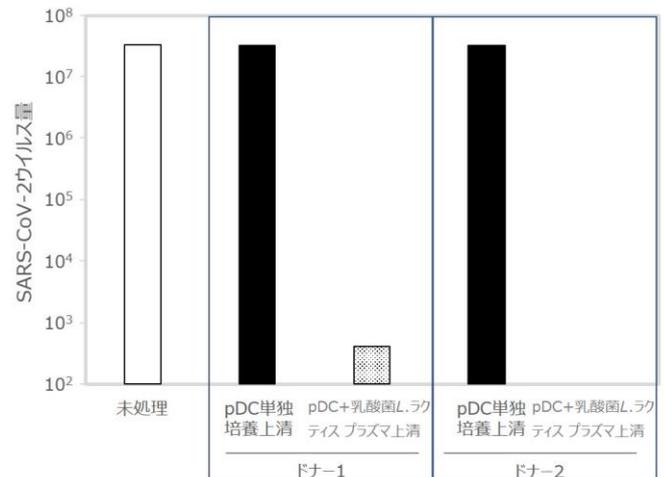


図 1. Vero 細胞に SARS-CoV-2 を感染させた際の SARS-CoV-2 ウイルス量