

脂肪由来プライマリーMSC細胞におけるMSC Xeno-Freeシリーズ (C2培地、C3培地、Ex-MSC XF Medium) の比較検討

実験方法

【細胞】脂肪由来Primary MSC

【培地】マイオリッジ培地：Custom 2培地（C2培地）、Custom 3培地（C3培地）、Ex-MSC XF Medium
他社MSC XF培地

【方法】脂肪由来Primary MSC（以下MSC）を6 well plateに30,000 cells/wellで播種し、各種培地で培養を開始した。3~4日毎に継代を5回繰り返し、5継代後3日目（Day 20）の細胞を用いて、MSC陽性マーカーであるCD73、CD90及びCD105、陰性マーカーであるCD45及びHLA-DRの発現をフローサイトメーターで解析した。

結果

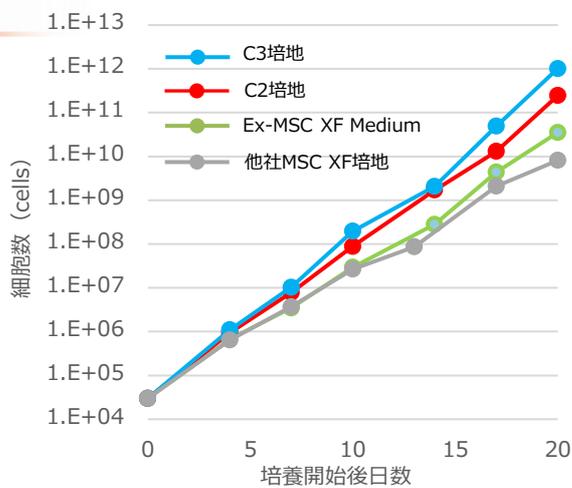


図1. Day 0からDay 20までの細胞増殖の比較

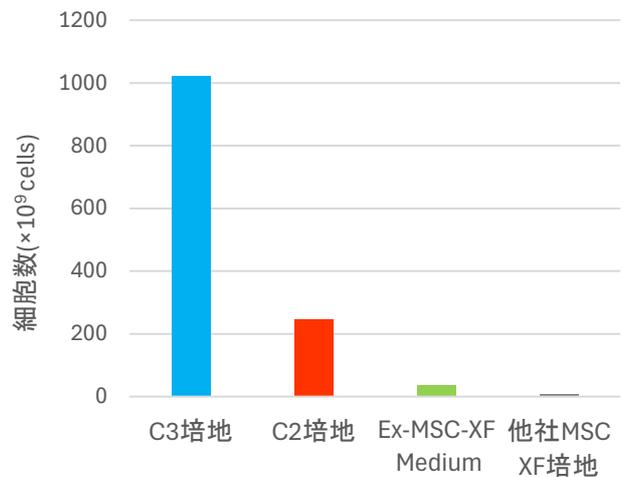


図2. Day 20における細胞数の比較

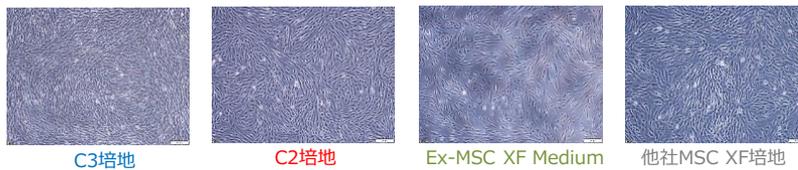


図3. Day 20における細胞の明視野画像

MSCを各種培地で培養した結果、当社製の培地は何れも他社MSC XF培地よりも増殖速度が速かった。特にEx-MSC XF Mediumから組成を改良したC2培地の増殖性が高く、C3培地は更に高い増殖性が示された。他社MSC XF培地及びEx-MSC XF Mediumは5回目の継代で細胞数が1億個を超えたが、C2培地、C3培地は4回目の継代時で1億個を達成した。また、他社MSC XF培地は5回目の継代の後、増殖の傾きが低下したが、当社製の培地は5継代の後も増殖速度が維持された。Day 20における細胞数の比較では、C3培地が他社MSC XF培地よりも100倍以上の細胞数が得られた。細胞の形態は培地間で大きな違いは認められなかった。

表1. 各種培地で培養後の表面マーカー発現

培地	陽性率 (%)				
	CD73	CD90	CD105	CD45	HLA-DR
C3培地	99.9	100.0	99.9	2.0	2.1
C2培地	100.0	100.0	99.9	2.2	2.5
Ex-MSC-XF Medium	100.0	100.0	99.9	0.9	1.0
他社MSC XF培地	100.0	100.0	99.9	3.2	3.5

表面マーカー発現について、すべての培地において陽性マーカー発現はほぼ100%を示し、陰性マーカー発現はほとんど認められなかった。