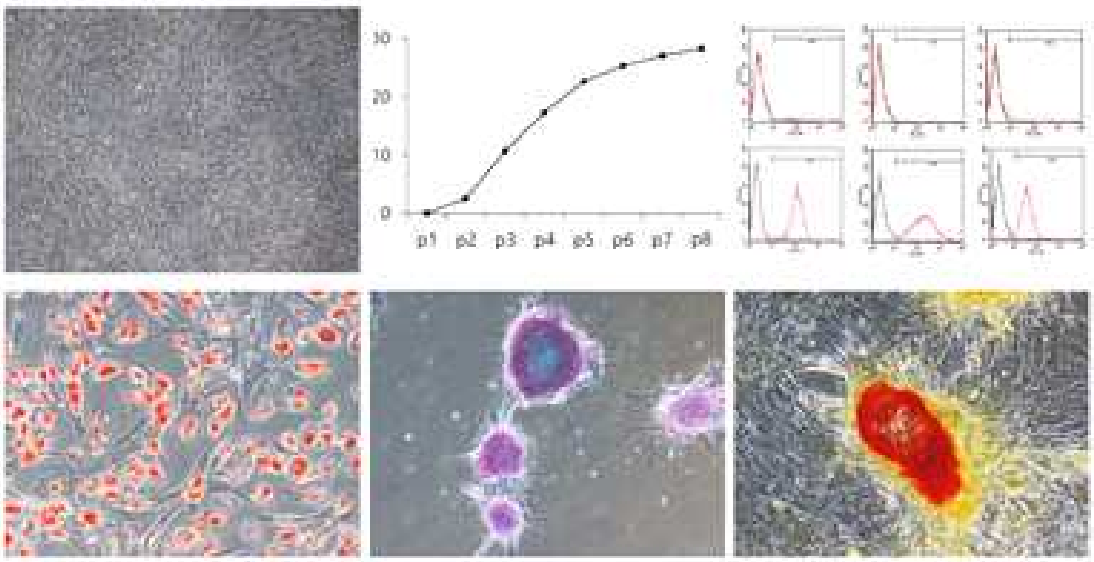
발 간 등 록 번 호
11-1543061-000587-01

동물줄기세포 실험 지침서

Isolation, cultivation, and characterization of animal stem cells



농림축산검역본부
바이러스질병과

목 차

I. 성체줄기세포 1

1. 성체줄기세포의 분리 3

실험에 사용되는 배지와 완충액의 제조 5

지방조직으로부터 성체줄기세포 분리 6

골수로부터 성체줄기세포 분리 8

폐조직으로부터 성체줄기세포 분리 10

제대혈로부터 성체줄기세포 분리 12

탯줄조직으로부터 성체줄기세포 분리 14

귀피부조직으로부터 성체줄기세포 분리(효소처리배양) 16

귀피부조직으로부터 성체줄기세포 분리(절편배양) 18

복부피부조직으로부터 성체줄기세포 분리(효소처리배양) 19

복부피부조직으로부터 성체줄기세포 분리(절편배양) 21

눈피부조직으로부터 성체줄기세포 분리 22

혀조직으로부터 성체줄기세포 분리 24

근육조직으로부터 성체줄기세포 분리 26

2. 성체줄기세포의 배양 29

성체줄기세포의 배양방법 31

3. 성체줄기세포의 특성분석 33

성체줄기세포의 세포표면특이마커 분석방법 35

개 성체줄기세포 분석용 Antibodies 37

말 성체줄기세포 분석용 Antibodies 38

돼지 성체줄기세포 분석용 Antibodies 39

쥐 성체줄기세포 분석용 Antibodies 40
소 성체줄기세포 분석용 Antibodies 41
고양이 성체줄기세포 분석용 Antibodies 42
성체줄기세포의 증식능 분석방법 43
성체줄기세포의 노화 분석 45
성체줄기세포의 세포주기 분석 46
성체줄기세포 세포주기 조절인자 분석용 Primers 48
성체줄기세포의 줄기세포능 확인 49
개 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 53
말 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 54
돼지 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 55
쥐 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 56
소 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 57
고양이 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 58
사슴 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 59
염소 성체줄기세포 줄기세포능 분석용 Primers 60
성체줄기세포의 중배엽 분화능 분석방법 61
개 성체줄기세포 분화시약 조성 65
말 성체줄기세포 분화시약 조성 66
돼지 성체줄기세포 분화시약 조성 67
쥐 성체줄기세포 분화시약 조성 68
소 성체줄기세포 분화시약 조성 69
고양이 성체줄기세포 분화시약 조성 70
사슴 성체줄기세포 분화시약 조성 71
염소 성체줄기세포 분화시약 조성 72
개 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 73
말 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 74
돼지 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 75
쥐 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 76

소 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 77
고양이 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 78
사슴 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 79
염소 성체줄기세포 분화능 분석용 Primers 80
4. 오염검사 81
세포 배양액의 세균 부정시험 83
엔도톡신 부정시험 84
마이코플라즈마 부정시험 85
파라인플루엔자 바이러스 부정시험 88
소 바이러스 설사병 바이러스 부정시험 91
II. 배아줄기세포 93
1. 지지세포의 준비 95
지지세포의 분리 97
지지세포의 배양 99
지지세포의 증식억제유도 100
지지세포의 분주 101
2. 배아줄기세포의 배양 103
배아줄기세포의 분리 및 배양 105
배아줄기세포의 계대방법 107
3. 배아줄기세포의 특성분석 109
알칼리성 인산가수분해효소 분석방법 111
면역형광염색 분석방법 112
줄기세포능 분석방법 113
배아줄기세포 줄기세포능 분석용 primers 116
분화능 분석방법 117
염색체 분석방법 118

텔로머레이즈 활성 분석방법 119

III. 유도만능 줄기세포 123

1. 지지세포의 준비 125

지지세포의 분리 127

지지세포의 배양 129

지지세포의 증식억제유도 130

지지세포의 분주 131

2. 유도만능줄기세포의 준비 133

유도만능줄기세포의 계대방법 135

3. 유도만능줄기세포의 특성분석 137

알칼리성 인산가수분해효소 분석방법 139

면역형광염색 분석방법 140

줄기세포능 분석방법 141

유도만능줄기세포 줄기세포능 분석용 primers 144

IV. 오가노이드 145

1. Crypt 의 분리 147

쥐 장으로부터 crypt 분리방법 149

2. 오가노이드의 배양 151

Crypt 로부터 오가노이드 형성 및 배양방법 153

3. 오가노이드의 특성분석 155

소장유래 오가노이드 특이마커 분석방법 157

쥐 소장 오가노이드 분석용 Primers 161

참고. 본 책자 내용에 해당하는 수의생명자원 기탁 주

KVCC No.	유전자원 명	계통	분리원
MS2200001	MpMu2	근육 조직	돼지(미니피그)
MS2000003	BoTo3	혀 조직	소
MS2000002	BoTo2	혀 조직	소
MS2000001	BoTo1	혀 조직	소
MS1900002	CaAD20-2	지방 조직	개
MS1900001	CaAD20-1	지방 조직	개
MS1800008	EqASK5	피부 조직(복부)	말
MS1800007	EqASK4	피부 조직(복부)	말
MS1800006	MpESK3	피부 조직(귀)	돼지(미니피그)
MS1800005	MpESK2	피부 조직(귀)	돼지(미니피그)
MS1800004	FeAD9	지방 조직	고양이
MS1800003	FeAD7	지방 조직	고양이
MS1800002	FeAD6	지방 조직	고양이
MS1800001	FeAD3	지방 조직	고양이
MS1700002	MpL3	폐 조직	돼지(미니피그)
MS1700001	MpL2	폐 조직	돼지(미니피그)
MS1600011	EqBM4	골수	말
MS1600010	EqBM1	골수	말
MS1600009	EqAD68	지방 조직	말
MS1600008	EqAD47	지방 조직	말
MS1600007	EqAD43	지방 조직	말
MS1600006	EqAD5	지방 조직	말
MS1600005	EqAD4	지방 조직	말
MS1600004	EqAD1	지방 조직	말
MS1600003	CaAD19	지방 조직	개
MS1600002	CaAD18	지방 조직	개
MS1600001	CaAD17	지방 조직	개