

# Stem Cell Research

## Embryonic & Induced Pluripotent Stem Cells

**시작**이 정확해야, **결과**가 정확할 수 있습니다.

**시간**도 절약하고 ~ **세포**도 절약하는!

**30일**에서 **5일**로 줄여주는 **Pluripotent Stem Cell Identification Kit!**

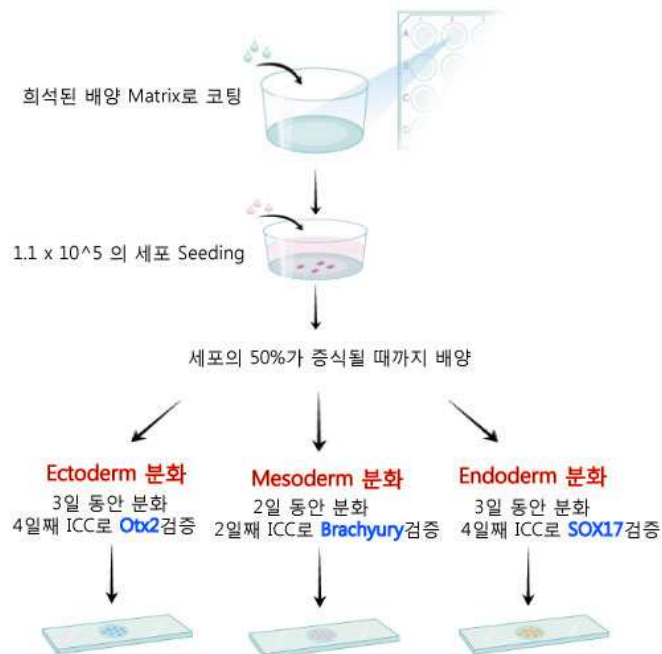
**염색** 후에도 세포 **배양**이 **가능**한 **Pluripotent Stem Cell Live Cell Imaging Kit!**

### 1. Pluripotent Stem Cell Identification Kit

#### 1) 특징

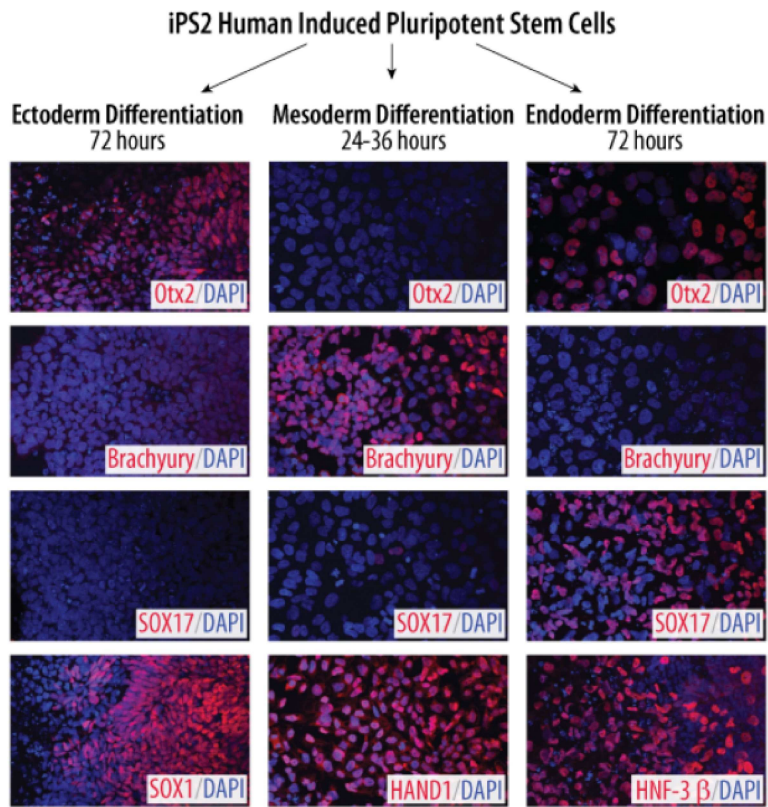
- **시간 절약** - **30일**에 걸쳐서 분화시키던 방법에서 Kit를 이용하면 단 **5일**안에 분화가 가능합니다!
- **재현성 있는 결과** - KIT로 출시되어 매번 그때 그때 다르던 결과와는 달리, **일관성 있게 재현되는 결과**를 보장합니다.
- **Ready to USE**- 분화에 필요한 **supplement**에서 분화능을 확인할 수 있는 **key marker antibody**까지 다 드려요!
- **최소한의 동물실험**- 분화능을 가지고 있는지 확인하기 위해 Teratoma Assay까지 하지 않으셔도 됩니다!

#### 2) 실험 방법



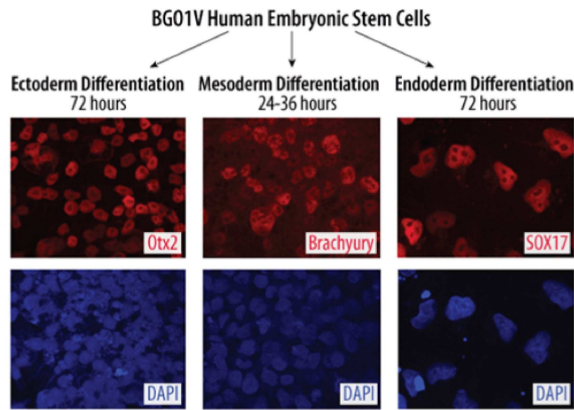
### 3) 실험 결과

#### ( 1 ) iPS2 Human Induced Pluripotent Stem Cell의 분화능 확인



▲ iPS2 Human Induced Pluripotent Stem Cell을 **Pluripotent Stem Cell Identification Kit**을 이용하여 **Ectoderm, Mesoderm, Endoderm으로 분화시켜** 각각의 marker로 분화능을 확인한 결과입니다.

#### ( 2 ) Human Embryonic Stem Cell의 분화능 확인



▲ BG01V Human Embryonic Stem Cell을 **Pluripotent Stem Cell Identification Kit**을 이용하여 **Ectoderm, Mesoderm, Endoderm으로 분화시켜** 각각의 marker로 분화능을 확인한 결과입니다.

### 4) 제품군- Stem Cell Functional Identification Kit

Products	Kit contents	Cat.
Human Pluripotent Stem Cell	Differentiation Base Media Supplement; Endoderm, Ectoderm, and Mesoderm Differentiation Supplements; Goat Anti-Human Brachyury, Goat Anti-Human Otx2, and Goat Anti-Human SOX17 Antibodies.	SC027
Human Mesenchymal Stem Cell	Adipogenic, Chondrogenic, and Osteogenic Differentiation Supplement; ITS Supplement; Goat Anti-Human Aggrecan, Mouse Anti-Human Osteocalcin, and Goat Anti-Mouse FABP4 Antibodies.	SC006
Mouse Mesenchymal Stem Cell	Adipogenic Supplement, Chondrogenic Supplement, Osteogenic Supplement, ITS Supplement; Sheep Anti-Mouse Collagen II, Goat Anti-Mouse Osteopontin, and Goat Anti-Mouse FABP4 Antibodies.	SC010
Rat Mesenchymal Stem Cell	Adipogenic Supplement, Chondrogenic Supplement, Osteogenic Supplement, ITS Supplement; Goat Anti-Human Aggrecan, Mouse Anti-Human Osteocalcin, and Goat Anti-Mouse FABP4 Antibodies.	SC020
Human/Mouse/Rat Neural Lineage	Neural Maintenance Supplement; Neural Differentiation Supplement; Fibronectin; Goat Anti-Rat Nestin, Sheep Anti-Human GFAP, Mouse Anti-Neuron-specific b-III Tubulin, and Anti-Oligodendrocyte Marker O4 Antibodies.	SC028

## 2. Pluripotent Stem Cell Live Imaging Kit

### 1) 특징

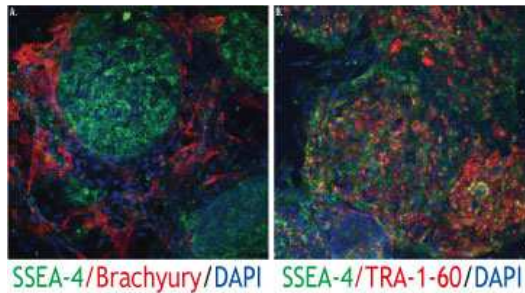
- **Unfixed Live Cell labeling** - fixation을 하지 않아서 세포의 증식이나 분화능에 영향을 주지 않습니다
- 배지에 30분이면 염색 - Colony selection 30분 전에 배양액에 농도에 맞게 넣어주기만 하면 염색이 끝납니다!
- 염색후에도 배양 가능 - fixation을 하지 않아 염색 후에도 계속 배양이 가능합니다.

### 2) 실험 방법



### 3) 실험 결과

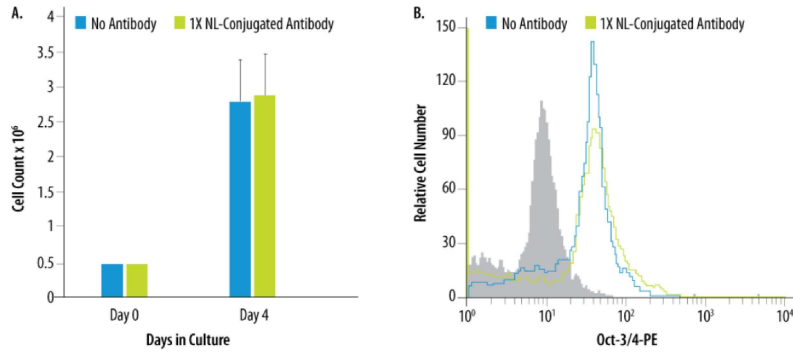
#### ( 1 ) iPS2 human induced pluripotent stem cells의 전분화능 확인



▲ iPS2 human induced pluripotent stem cell을 irradiated mouse embryonic fibroblast에 배양한 후, Human Pluripotent Stem Cell Live Cell Imaging Kit (Cat. SC023)을 이용하여 염색한 결과입니다.

Stem Cell의 **positive marker**가 SSEA-4와 TRA-1-60(R), **negative marker**가 SSEA-1라는 것을 염두하면, colonies들은 주로 분화되지 않은 human stem cells이라는 것을 판단할 수 있습니다.

( 2 ) 염색 후에 Human Embryonic Stem Cell 의 성장과 분화능 분석한 결과



A. Day0에 BG01V human embryonic stem cells 을 6 well plates에 0.5 x 10<sup>6</sup> cells으로 seeding한 후에, 다음 날 세포를 염색한 그룹(녹색)과 그렇지 않은 그룹(파란색)으로 나누어서 실험을 진행하였습니다. 4일째, hemocytometer를 이용하여 세포의 수를 측정하였지만 그룹간에 차이가 없었다는 결과입니다.





B. A와 동일한 조건의 세포를 Oct-3/4 antibody를 이용하여 분화능을 Flow Cytometry로 분석하였지만, 마찬가지로 그룹간의 차이가 없었습니다. 또한 SSEA-4, TRA-1-60(R)로도 분석하였지만, 같은 양상의 결과를 보였습니다. (자료 생략)

위와 같은 결과는 **Pluripotent Stem Cell Live Imaging Kit**을 이용하여 염색한 후에 **지속적인 배양이 가능하다는 것을 증명**해주고, 세포의 수나 **분화능에 아무런 영향을 주지 않는다는 것**을 시사합니다.

관련 제품군

Products	Size	Catalog	Application
StemXVivo Endoderm Kit	1 kit	SC019	for Endoderm Differentiation
Proteome Profiler Human Pluripotent Stem Cell Array Kit	1 kit	ARY010	for Screening
Human/Mouse Pluripotent Stem Cell 4-Color Flow Cytometry Kit	1 kit	FMC001	for Phenotype Detection

Related Information

- ★ [Stem Cell Culture Protocol 받으러 가기 \(클릭\)](#) 
- ★ [Stem Cell Verification 브로셔 받으러 가기 \(클릭\)](#) 
- ★ [iPS Cell Research Products 브로셔 받으러 가기 \(클릭\)](#) 
- ★ [Stem Cell 분화 및 유도, 억제에 탁월한 Tocris small molecule \(ROCK inhibitor, GSK-3 inhibitor 등\) 보러가기 \(클릭\)](#) 

제품 상담 : 학술마케팅팀 최미선 ([techserv@woongbee.com](mailto:techserv@woongbee.com)/ 031-776-3300 내선123)