

고효율의 electroporation 용 transfection 시약

Ingenio™ Electroporation Kit & Solution

Mirus Bio사에서 진핵세포에 효율적으로 핵산을 전달할 수 있는 새로운 electroporation 시약인 **Ingenio™ Electroporation Solution**을 출시하였다. 본 제품은 핵산 도입이 어려운 포유동물세포 (특히, primary cell)에 대하여 저독성으로 높은 생존율을 자랑하는 electroporation 전용시약이며 비용 면에서도 저렴하다.

본 제품은 electrophoration solution, cuvettes 및 Cell Droppers로 구성되어 있고 각각의 구성품을 별도로도 구매할 수 있다. Bio-Rad사, Lonza사, BTX사, Eppendorf사 등의 electrophoration 장비에 최적의 효율을 가지도록 고안되었기 때문에 별도의 전용장치를 구매할 필요 없이 그대로 이용 가능하다.

Ingenio electroporation solution은 특히, transfection이 어렵다고 알려진 몇몇 cell line에서 높은 효율을 나타내고 있다 (그림 1).

Ingenio cuvette은 총 2 가지 타입으로 선택할 수 있다. Ingenio 0.2 cm cuvettes는 amaxa Nucleofector Device에 적합하고, Ingenio 0.4 cm cuvettes는 Bio-Rad Gene Pulser Xcell Electroporator에 적합하며, 일반적으로 많이 사용하는 Exponential Decay Electroporation 기기에 적용할 수 있는 pulse 조건을 표 1에 나타내었다.

■ 내용

Ingenio Electroporation Kits

| TaKaRa Code | Components | | |
|-------------|-------------------------|------------------|---------------|
| | Cuvettes | Ingenio Solution | Cell Droppers |
| V50112 | 0.2 cm cuvettes × 25 개 | 6.25 ml | 25 개 |
| V50115 | 0.2 cm cuvettes × 50 개 | 12.5 ml | 50 개 |
| V50118 | 0.2 cm cuvettes × 100 개 | 12.5 ml × 2 | 100 개 |
| V50113 | 0.4 cm cuvettes × 25 개 | 6.25 ml | 25 개 |
| V50116 | 0.4 cm cuvettes × 50 개 | 12.5 ml | 50 개 |
| V50119 | 0.4 cm cuvettes × 100 개 | 12.5 ml × 2 | 100 개 |

Ingenio Electroporation Solution

| TaKaRaCode | 용 량 |
|------------|-------------|
| V50111 | 6.25 ml |
| V50114 | 12.5 ml |
| V50117 | 12.5 ml × 2 |

■ 관련제품

• Biodegradable nanoparticle을 이용한 transfection 시약

| 제 품 명 | 용 량 | TaKaRa Code |
|-------------|-------|-------------|
| Xfect™ | 100 회 | 631317 |
| Xfect™ | 300 회 | 631318 |
| Xfect™ Stem | 100 회 | 631320 |
| Xfect™ Stem | 300 회 | 631321 |

• Calcium phosphate법을 이용한 transfection 시약

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------|
| CalPhos™ Mammalian Transfection Kit | 100g/1 (10cm dish 이용시) | 631312 |
|-------------------------------------|------------------------|--------|

• Mirus transfection 시약

| | | |
|-----------------|------|-------|
| Trans IT-LTI | 1 ml | V2300 |
| Trans IT-293 | 1 ml | V2700 |
| Trans IT-Neural | 1 ml | V2140 |

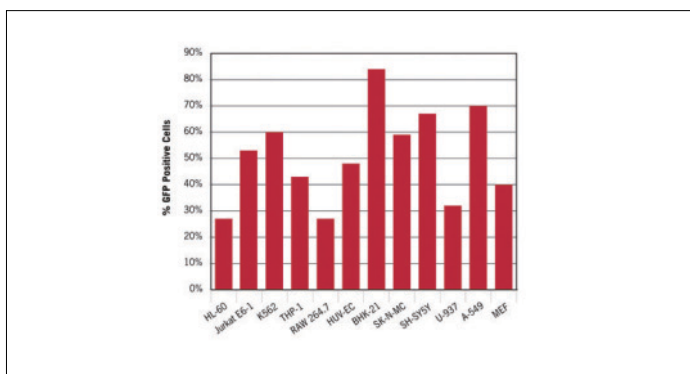


그림 1. Ingenio Provides High Efficiency Electroporation of Hard to Transfect Cell Lines. Cells were electroporated with an EGFP reporter vector using the Ingenio™ Electroporation Solution and a Gene Pulser Xcell™ Eukaryotic System, EGFP expressing cells were identified 24 hours post-electroporation by flow cytometry and presented as a percentage of the live cell population. Experiments were performed in triplicate on three separate days and the data averaged.

표 1. Exponential Decay Electroporation 기기 사용 시 추천 pulse 조건

| Cell Line | Cell Density (x 10 ⁶) cells/ml | DNA (μg) | Cuvette Size (cm) | Electroporation Volume (μl) | Voltage | Capacitance |
|-------------|--|----------|-------------------|-----------------------------|------------|-------------|
| HL-60 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| Jurkat E6-1 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| K562 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 130 | 950 μF |
| THP-1 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 140 | 950 μF |
| RAW 264.7 | 5 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| CHO-K1 | 5 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| HUV-EC | 3 | 2 | 0.2 | 100 | not tested | 950 μF |
| HeLa | 3 | 2 | 0.2 | 100 | 130 | 950 μF |
| BHK-21 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| SK-N-MC | 5 | 2 | 0.2 | 100 | 90 | 950 μF |
| SH-SY5Y | 5 | 2 | 0.2 | 100 | not tested | 950 μF |
| U-937 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | not tested | 950 μF |
| HEK-293 | 5 | 2 | 0.2 | 100 | 160 | 950 μF |
| COS-7 | 5 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |
| A-549 | 5 | 2 | 0.2 | 100 | not tested | 950 μF |
| NIH-3T3 | 10 | 2 | 0.2 | 100 | 160 | 950 μF |
| MCF-7 | 3 | 2 | 0.2 | 100 | 150 | 950 μF |

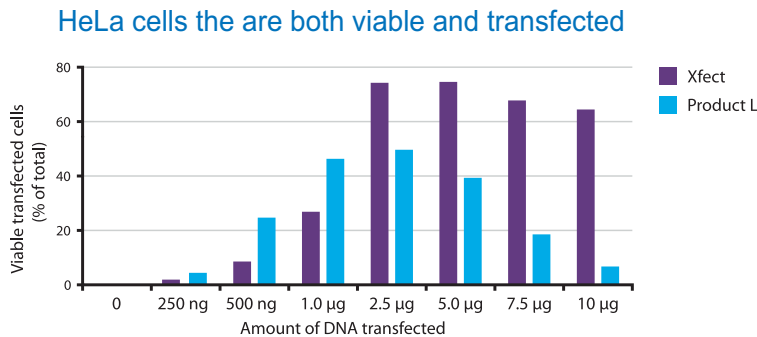
Transfection이 어려우신가요?

이제 Mammalian cell에는 **Xfect™**

Neuronal cell에는 **CalPhos™ Mammalian Transfection Kit**로 해결하세요.

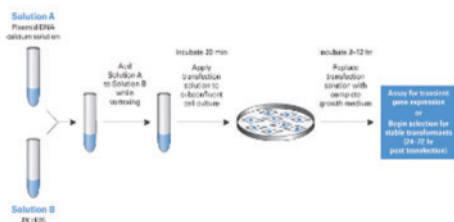
■ Xfect™

- 세포 독성을 혁신적으로 낮춘 Transfection 시약
- 높은 효율 & 낮은 가격 & 간단한 Protocol



■ CalPhos™ Mammalian Transfection Kit

- 경제적이고 효율적인 calcium phosphate transfection
- Retrovirus, 줄기세포, 신경세포 등에서 높은 효율을 나타냄.



<CalPhos™ Mammalian Transfection Kit 사용 Protocol>

| 제 품 명 | TaKaRa Code | 용 량 | 가 격 | 비 고 |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Xfect™ | 631317 | 100회 ¹⁾ | 263,000 ³⁾ | 생물분해성 나노입자 형성으로 낮은 독성의 범용적 시약 |
| | 631318 | 300회 ¹⁾ | 620,000 ³⁾ | |
| Xfect™ Stem (mES 전용) | 631320 | 100회 ¹⁾ | 322,000 ³⁾ | Mouse embryonic stem cell용 |
| | 631321 | 300회 ¹⁾ | 724,000 ³⁾ | |
| CalPhos™ Mammalian Transfection Kit | 631312 | 725회 ²⁾ | 355,000 ³⁾ | Retrovirus, stem cell, neuronal cell용 |

¹⁾ 6 well plate 기준 ²⁾ 35 mm plate 기준 ³⁾ 부가세 별도