

## 신선한 biopsy에서 곧바로 Cancer cell 정제

# Cancer Cell Isolation Kit

TaKaRa Code CI002 2, 4, 10회분

본 제품은 Panomics사 제품입니다.

- 신선한 biopsy로 부터 cancer cell을 정제한다.
- Primary Cell line을 만들거나 생화학 분석을 위하여 사용한다.
- Proteomic 응용에 이상적이다.

본 제품은 biopsy로 부터 cancer cell를 분리해내는 제품으로 매우 간단하면서도 저렴하다. 본 제품을 이용하여 정제된 cancer cell는 바로 biomarker identification, microarray 그리고 proteomic analysis를 포함한 다양한 응용 분야에 직접 사용할 수 있다.

### Cancer cell을 정제한다

오염되지 않은 cancer cell을 추출, 정제하는 것은 tumor development와 cancer biology를 연구하는데 있어 가장 중요한 요소 중 하나이다. 암 환자 및 동물 종양 모델로부터 얻은 cancer biopsy들은 종종 정상 조직과 혈액, 그리고 cancer cell를 포함하고 있는 세포들의 혼합으로, 진단과 분명한 실험 결론을 내리고 해석하는데 어려움이 있다.

일반적으로 cancer cell들은 microdissection을 통한 biopsy 시료에서 분리하지만, 시간이 많이 소요되고 고가의 장비가 필요하고 외과적 정밀성이 필요하다. 본 제품은 특수한 기술과 고가의 장비 필요없이 어떤 유형의 cancer cell이든 분리가 가능한 제품이다.

### 저렴하면서도 간단한 기술

향온처리와 세척, 그리고 원심분리로 이루어져 있으며, 전 실험이 2시간 안에 완료된다. 본 제품을 이용하면 같은 양의 biopsy 시료에서 추출하더라도 좀 더 많은 양의 cancer cell을 분리할 수 있다.

### 다양한 분야 연구에 응용 가능

Cancer cell isolation kit를 사용하여 정제된 cancer cell들은 biomarker identification, proteomic analysis, microarray hybridization, 유전자 분석과 같은 RNA에 기반을 둔 응용에 직접 사용될 수 있다. 또한 antibody-based cancer therapy, primary cell line 구축 등에도 이용될 수 있다.

### Kit의 내용

|                                  | CI002 | CI004 | CI0010 |
|----------------------------------|-------|-------|--------|
| Tumor Cell Digesting Solution    | 30ml  | 60ml  | 150ml  |
| Tumor Cell Suspension Solution   | 100ml | 200ml | 500ml  |
| Tumor Cell Purification Solution | 40ml  | 80ml  | 200ml  |
| 100mm Cell stainer               | 2     | 4     | 10     |

### 실험방법

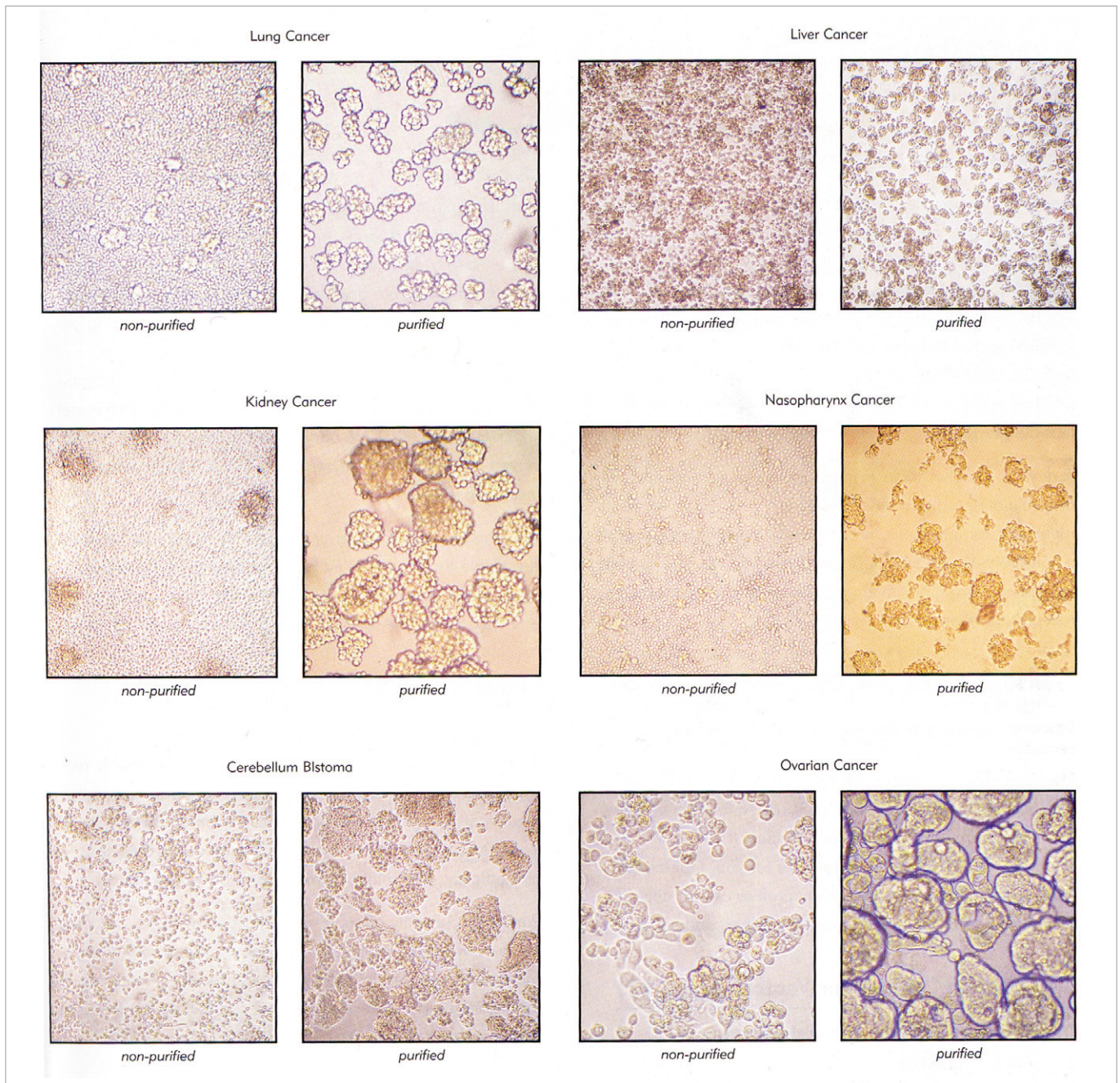
#### 1) Tumor tissue의 전처리

모든 실험은 무균상태에서 진행이 되어야 하며, 시작하기 전에 37 °C water bath에서 TC Purification Solution을 녹인다.

- 1) Biopsy로 부터 tumor tissue를 떼어내어(1~2 cm), 10 ml RPMI-1640(Serum free) 배지에 넣는다. 그리고 무균 핀셋으로 종양이 없는 조직과 necrotic tumor tissue을 떼어낸다.
- 2) Tumor tissue을 새 dish에 옮겨 잘게 자른 후, 20 ml RPMI-1640(Serum free) 배지에 넣고 잘 섞어준 후, 50 ml conical tube로 옮긴다. 상온에서 12,000 rpm, 6분 동안 원심분리하고 supernatant를 버린다.
- 3) Pellet을 다시 10 ml의 TC digestion solution에 넣고 37 °C에서 2~4 시간동안 흔들어 준다.
- 4) 10 ml Tumor Cell suspension solution을 첨가하고 피펫으로 잘 혼합한다. 이 현탁액을 100 μm의 cell strainer에 통과시키고 통과한 용액을 50 ml conical tube에 담는다.
- 5) 4에서 추출한 용액을 8분 동안 1,200 rpm으로 원심분리하고 supernatant를 버린다. Pellet에 다시 20 ml의 Tumor Cell suspension solution을 넣고 잘 혼합하여 homogeneous한 cell mixture를 얻는다.

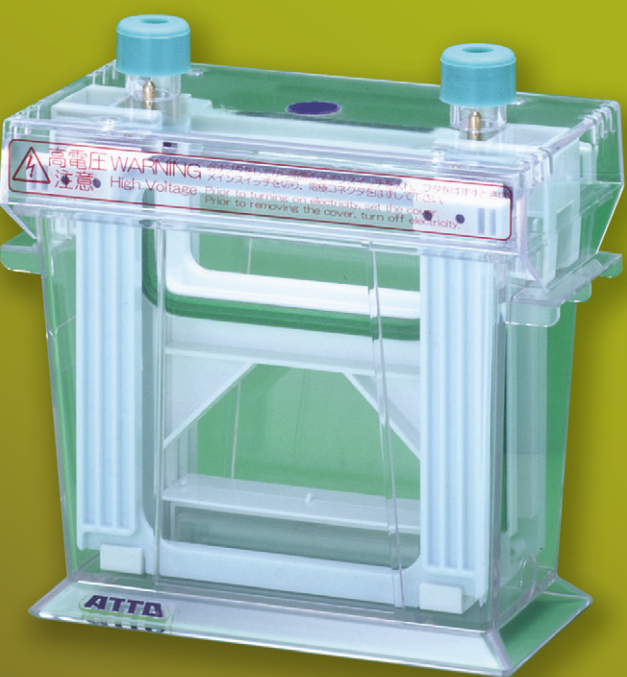
#### 2) Tumor cell의 분리과 증균

- 1) 20 ml의 Tumor Cell purification solution을 50 ml의 conical tube에 넣고, A라고 표시하고, 상온에서 2분간 1,200 rpm으로 원심분리한다.
- 2) 시험관 A 용액의 상층부에 전처리가 끝난 20 ml의 세포 혼합액을 넣어 층을 만든다.  
주의: 이 작업은 피펫으로 conical tube의 벽을 따라 천천히 용액을 떨어뜨리는 방법을 사용한다.
- 3) 시험관을 상온에서 6분간 둔다. 시간을 엄격히 지키는 것이 중요하며, 그렇지 않으면 cancer cell이 오염될 수 있다.
- 4) Conical tube의 바닥에 피펫의 끝이 닿도록 하고 바닥에서부터 종양 세포 정제액을 6 ml 뽑아내어 새로운 50 ml conical tube로 옮긴다 (Tube No. 1).
- 5) 시험관 A를 상온에서 6분간 둔다. 시간을 엄격히 지키는 것이 중요하며, 그렇지 않으면 cancer cell이 오염될 수 있다.
- 6) 새로운 피펫으로 시험관 A의 바닥에서 조심스럽게 6 ml의 용액을 더 뽑아내어 또 다른 50 ml conical tube에 넣는다(Tube No. 2).



- 7) 5와 6의 단계를 반복하여 Conical tube의 바닥에서 세 번째 용액을 얻고, 그 용액을 또 다른 50 ml conical tube에 넣는다(Tube No. 3).
- 8) Tube No. 1을 8분 동안 1,200 rpm으로 원심분리하고, supernatant를 버린다.
- 9) Tube No.1 안에 남아있는 세포 침전물을 10% serum과 1% penicillin, streptomycin이 들어있는 5 ml RPMI-1640 배지에 넣는다.
- 10) Cell을 6-well plate 중 하나의 well에 옮긴다. 3~4일 동안 정제된 tumor cell을 배양한다.
- 11) Tube No. 2, 3에 있는 Cell은 tumor cell 외에 non-tumor cell이 약간 포함되어 있을 수 있다. Tumor tissue의 전처리 단계에서부터 다시 하면, tumor cell을 더 깨끗이 정제할 수 있다.

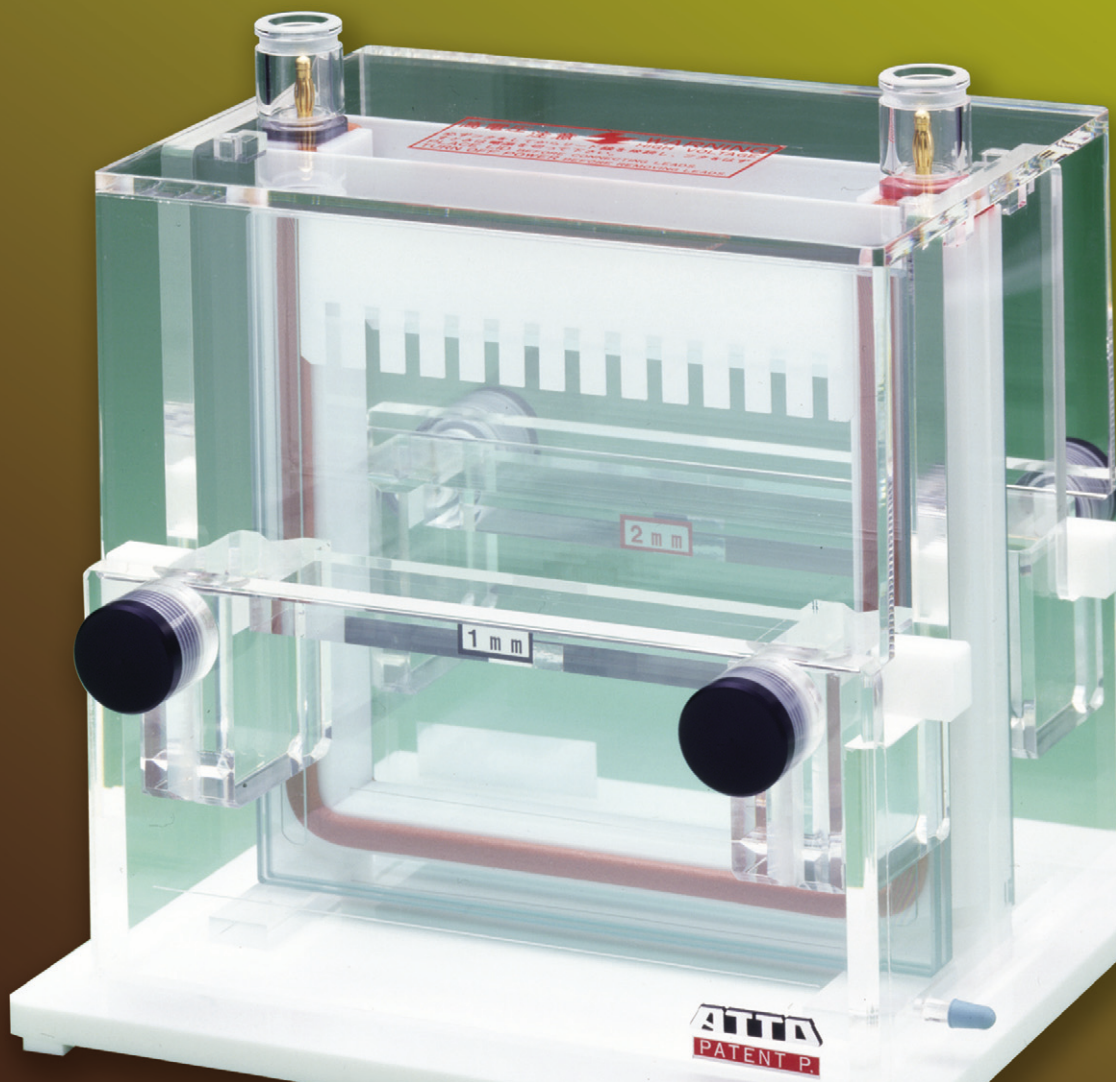




전기영동을 위한 올바른 선택

# ATTO

- BIO-INSTRUMENT
- ELECTROPHORESIS
- CHROMATOGRAPHY



TaKaRa

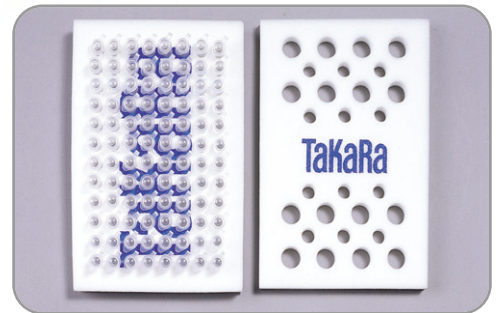


TaKaRa *Taq*의 명성을 그대로! 편리함과 재현성을 더했습니다.

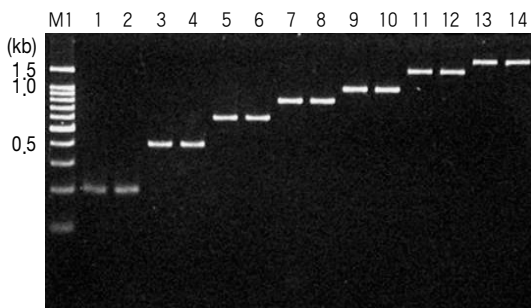
# TaKaRa Perfect Premix Ver. 2.1



- TaKaRa *Taq*의 명성 그대로 - 동일한 결과 보장
- Loading dye 및 침강제 첨가 - PCR 후 바로 전기영동
- 안정제 첨가로 장기간 활성 유지 - 보존 및 재현성 향상
- Size Marker 포함 (100 bp 또는 200 bp DNA Ladder)
- 저렴한 가격

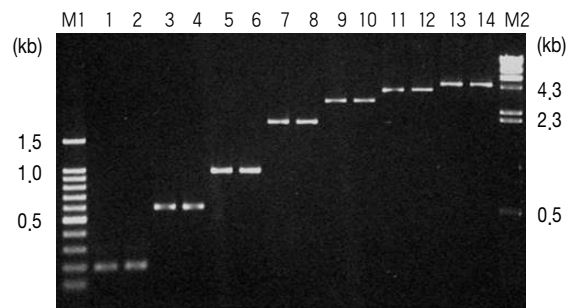


## ● *rTaq* Version



M1 : 100 bp DNA ladder (3407A)  
Lane, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : *rTaq*  
Lane, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Perfect Premix *rTaq*

## ● *ExTaq* Version



M1 : 100 bp DNA ladder (3407A)  
M2 :  $\lambda$  *Hind* III fragment  
Lane, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : *ExTaq*  
Lane, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Perfect Premix *ExTaq*

본 제품은 PCR용 DNA polymerase, PCR용 반응 buffer, dNTP Mixture를 2배 농도로 혼합한 제품으로 편리성과 보존성 및 재현성을 극대화 시키기 위해 Loading dye, 침강제 및 안정제를 첨가하여 간편하게 PCR반응을 수행할 수 있게 설계하였습니다. 또한 기존의 TaKaRa Perfect PreMix와는 달리 Kit내에 포함되어 있는 DNA ladder size marker를 이용하여 PCR 산물까지 편리하게 확인할 수 있다. 본 제품은 TaKaRa *ExTaq*™와 TaKaRa *ExTaq*™ 두 가지 version으로 제작되어 목적에 따라 선택하여 사용할 수 있다. TaKaRa *Taq*™ version은 8kb까지 합성 가능하며, TaKaRa *ExTaq*™ version은 15kb까지 합성 가능하다.

\*무료 이용의 기회를 제공하고 있으니, 이용 신청은 당사(031-739-3320) 또는 지역 전문대리점으로 문의 하세요.