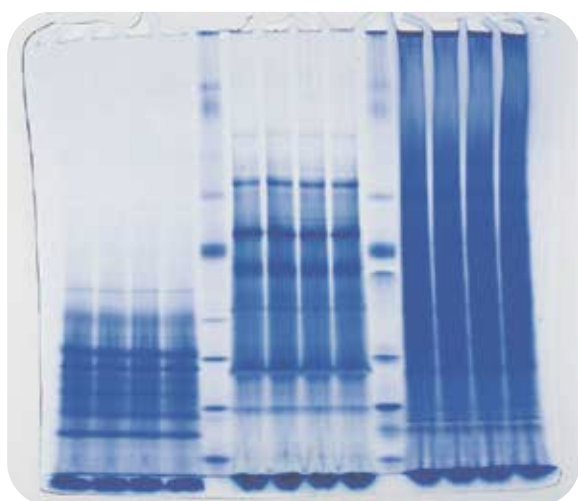
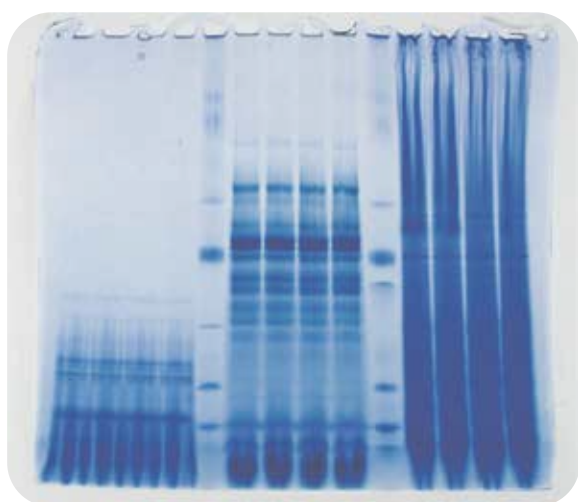


Native PAGE Reagent Series



High-Resolution-Clear-Native PAGE



Blue-Native PAGE

Native PAGE Reagent Series

Protein Extraction Kit

WSE-7424 EzProteoLysis Native

Sample Preparation Reagent

WSE-7011 EzApply Native

Molecular Weight Marker

WSE-7016 EzStandard Native

Clear-Native PAGE Buffer

WSE-7056 EzRun ClearNative

Blue-Native PAGE Buffer

WSE-7057 EzRun BlueNative

Protein Extraction Kit WSE-7424 EzProteoLysis Native

적용가능한 Native PAGE

HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
○	○	○



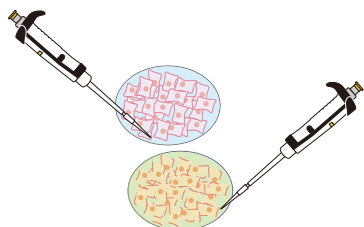
- ▶ 단백질의 기능·활성을 손상시키지 않는 추출 시약 키트
- ▶ Protease Inhibitor와 Phosphatase Inhibitor 포함
- ▶ 세포에 첨가해 냉각 상태로 두기만 하면 추출 가능
- ▶ 다량체 및 고분자 단백질 추출에 최적

▶ EzProteoLysis Native 사용법

- EzProteoLysis Native: 1 mL
- Protease Inhibitor: 10 μ L
- Phosphatase Inhibitor: 10 μ L

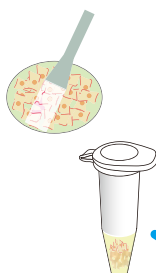
부드럽게 혼합하고 얼음 냉각 또는 4 °C 블록 인큐베이터로 냉각

접착성 세포

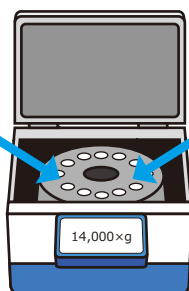


- (1) 세포를 cold-PBS로 2~3회 세척합니다.
- (2) EzProteoLysis Native 용액 1 mL를 첨가하고 차가운 상태에서 15분 동안 반응시킵니다.

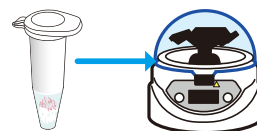
- (3) 튜브에 세포와 EzProteoLysis Native 용액을 회수합니다.



- (4) 14,000 $\times$ g 5~15분간 원심분리합니다.



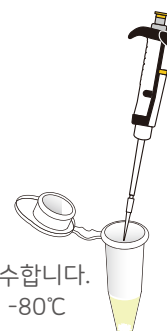
비접착성 세포



- (1) 세포를 200-500 $\times$ g로 원심분리하고 상층액을 제거합니다.
- (2) 세포를 cold-PBS로 세척한 후 다시 200-500 $\times$ g로 원심분리하여 상층액을 제거합니다. 2-3회 반복합니다.
- (3) EzProteoLysis Native 용액 1 mL를 첨가하고 4°C에서 15분 동안 반응시킵니다.

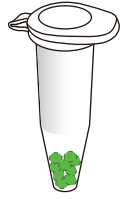


- (5) 상층액(단백질 추출)을 회수합니다.
1차 보관: 4°C / 장기 보관: -80°C



엽록체

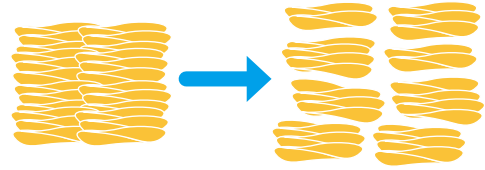
- (1) 엽록체를 분리합니다. (본 키트에는 포함되어 있지 않습니다.)
- (2) 원심 튜브에 엽록체를 회수합니다.



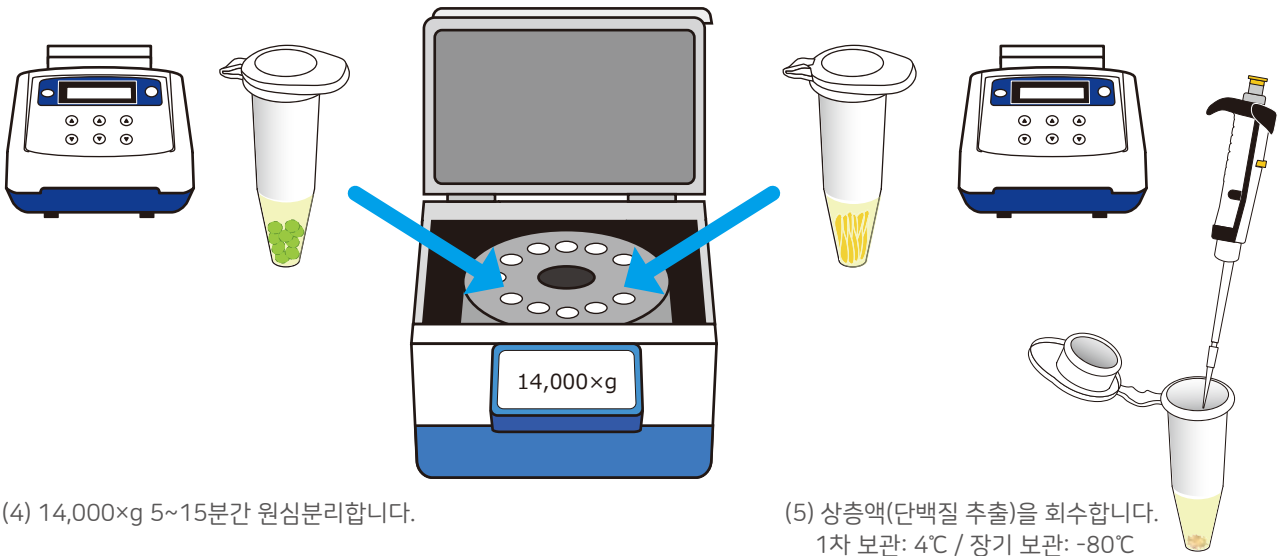
- (3) EzProteoLysis Native 용액 1 mL를 넣고, 얼음 위 또는 4°C에서 15분간 방치합니다.

조직

- (1) 조직(약 100 mg)에 빙냉 PBS를 가하여 세척합니다.
- (2) EzProteoLysis Native 용액 1 mL를 넣고, 해부용 가위로 잘게 절단합니다.



- (3) 호모지나이저로 균질화한 뒤, 얼음 또는 4°C에서 15분간 둡니다. 이때 2~3분 간격으로 가볍게 뒤집어 혼합합니다.



- (4) 14,000×g 5~15분간 원심분리합니다.

- (5) 상층액(단백질 추출)을 회수합니다.
1차 보관: 4°C / 장기 보관: -80°C

Product Components

Code/Name	2332319/WSE-7424 EzProteoLysis Native
Components	① EzProteoLysis Native (1×) : 30mL ② Protease Inhibitor (100×) : 300μL ③ Phosphatase Inhibitor (100×) : 300μL
Storage	① Refrigerated, 4°C (freezable) ②③ Frozen -20°C
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)



Sample Preparation Reagent WSE-7011 EzApply Native

적용가능한 Native PAGE

HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
○	○	○



- ▶ Native PAGE용 샘플 조제 시약
- ▶ 샘플의 1/10만 첨가하면 간단히 사용 가능
- ▶ 10x 용액 (냉장 보관)
- ▶ CBB 포함 시약

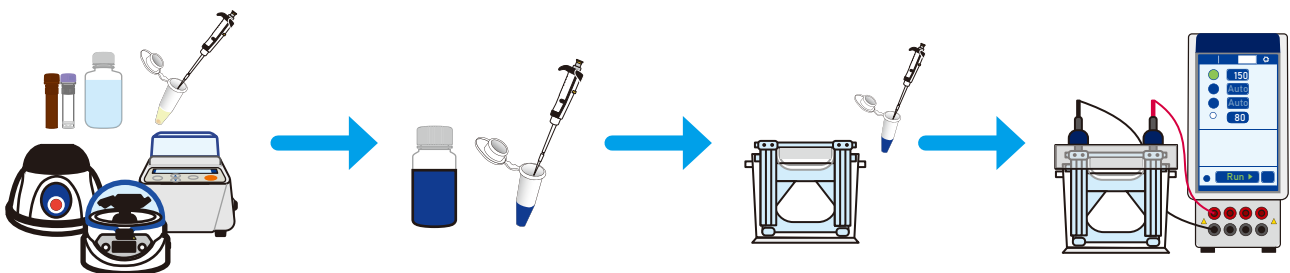
▶ EzApply Native 사용법

(1) EzProteoLysis Native 등으로 추출한 샘플 용액에 EzApply Native를 1/10 비율로 첨가하고 잘 혼합하여 전기영동용 샘플을 준비합니다.

● 예: 샘플 용액 : EzApply Native = 9 μ L : 1 μ L → 총 10 μ L

(2) 준비한 샘플을 전기영동 loading합니다.

(3) 전기영동 후 CBB 염색 등으로 단백질을 검출합니다.



WSE-7424 EzProteoLysis Native 등을 사용하여 단백질을 추출합니다.

단백질 추출 용액에 WSE-7011 EzApply Native를 1/10로 첨가합니다.

전기영동기에 Gel과 버퍼를 넣고, 샘플을 loading합니다.

전기영동조를 전원에 연결하고 전기영동을 시작합니다.

Product Components

Code/Name	2332317/WSE-7011 EzApply Native
Components	EzApply Native (10×) : 40mL
Storage	Refrigerated 4℃
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)

Molecular Weight Marker WSE-7016 EzStandard Native

적용가능한 Native PAGE

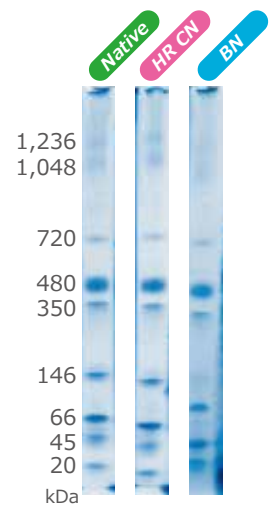
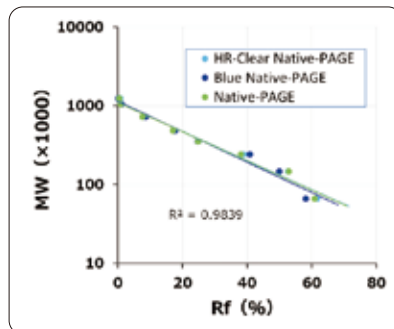
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
○	○	○



- ▶ 각종 Native PAGE용 분자량 마커
- ▶ 1236 kDa ~ 20 kDa, 9개의 밴드
- ▶ Ready to use, 해동 후 바로 적용 가능
- ▶ CBB 염색, silver 염색 등 다양한 방법으로 검출 가능

▶ EzStandard Native 사용법

- (1) EzStandard Native를 실온에서 해동합니다.
※ 절대 가열하지 마세요.
- (2) 전기영동용 젤 준비가 완료되면 1 레인당 5 μ L를 loading합니다.
※ Ready-to-use 제품으로, 해동 후 바로 사용 가능합니다.
- (3) 전기영동 후 CBB 염색 등으로 단백질을 검출합니다.



Product Components

Code/Name	2332344/WSE-7016 EzStandard Native
M.W kDa	1236/1048/720/480/350/146/66/45/20 9 bands
Components	EzStandasrd Native (1 $\times$) : 100 μ L $\times$ 5 vials
Storage	Frozen -20 $^{\circ}$ C
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)



High-Resolution-Clear-Native buffer WSE-7056 EzRun ClearNative

적용가능한 Native PAGE

HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
○	×	×



- ▶ HR-Clear-Native PAGE용 전기영동 버퍼 (5x)
- ▶ 전용 젤 불필요, Laemmli 젤 및 Tris-Gly 계열 젤 사용 가능
- ▶ 음이온 계면활성제로 단백질에 음전하 복합체 형성
- ▶ CBB 미포함
- ▶ 음극용과 양극용 버퍼 2종 포함
- ▶ 효소 활성 및 단백질 기능 유지

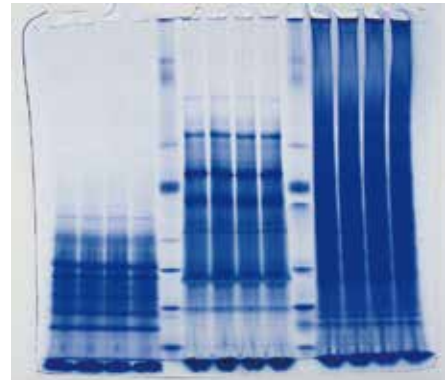
▶ EzRun ClearNative 사용법

- (1) EzRun ClearNative를 증류수로 5배 희석합니다.
※ 전기영동 장치에 따라 음극용/양극용 필요한 양을 준비합니다.
- (2) 전기영동기에 gel을 넣습니다.
- (3) 하부(양극)에 양극용 버퍼를 넣습니다.
- (4) 상부(음극)에 음극용 버퍼를 넣습니다.
- (5) Gel에 샘플을 loading합니다.
※ 샘플 준비 시 EzApply Native 사용
- (6) 전기영동을 실행합니다.

● 전기영동 조건 예(Mini slab 기준)

정전류: 20 mA / gel, 70~80분

정전압: 150 V, 85~90분



Product Components

Code/Name	2332313/WSE-7056 EzRun ClearNative
Components	Cathode Buffer (-) : EzRun ClearNative (5x) : 500mL Anode Buffer (+) : EzRun ClearNative (5x) : 500mL
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)

※ Not compatible with Bis-Tris gels, Tris-Tricine gels, or similar types.

Native buffer WSE-7057 EzRun BlueNative

적용가능한 Native PAGE

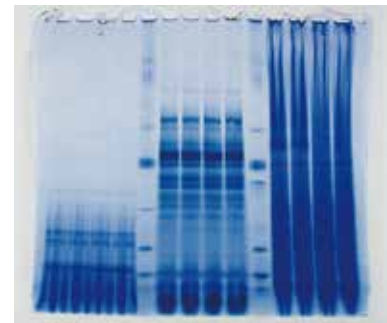
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
X	○	X



- ▶ Blue-Native PAGE용 전기영동 buffer (10x)
- ▶ 전용 젤 불필요, Laemmli 젤 및 Tris-Gly 계열 젤 사용 가능
- ▶ CBB로 단백질에 음전하 복합체 형성
- ▶ 양극·음극 공용 버퍼 + 음극 버퍼용 첨가 용액을 포함
- ▶ 음극 버퍼에 음극 버퍼용 첨가 용액을 1/100 비율로 첨가

▶ EzRun BlueNative 사용법

- (1) EzRun BlueNative를 증류수로 10배 희석합니다.
 - ※ 전기영동 장치에 따라 음극용/양극용 필요한 양을 준비합니다.
 - ※ 음극 버퍼의 용량을 미리 계량해 둡니다.
- (2) 전기영동기에 gel을 넣습니다.
- (3) 하부(양극) 및 상부(음극)에 버퍼를 넣습니다.
- (5) Gel에 샘플을 loading합니다.
 - ※ 샘플 준비 시 EzApply Native 사용
- (6) 음극 버퍼에 음극 버퍼용 첨가 용액을 1/100 비율로 추가합니다.
- (7) 전기영동을 실행합니다.



● 전기영동 조건 예(Mini slab 기준)

정전압: 150 V, 85~90분

Product Components

Code/Name	2332315/WSE-7057 EzRun BlueNative
Components	EzRun BlueNative (10x) : 500mL Additive Solution for Cathode Buffer (100x) : 25mL
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)

※ Not compatible with Bis-Tris gels, Tris-Tricine gels, or similar types.

Blue-Native buffer WSE-7067 EzBlueNative Additive

적용가능한 Native PAGE

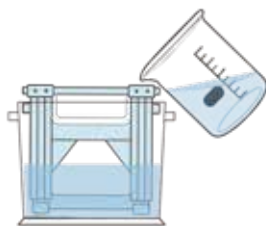
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
X	○	○



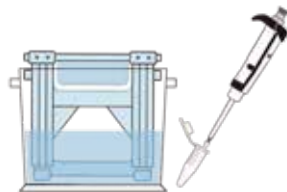
- ▶ Blue-Native PAGE용 전기영동 buffer의 (음극)첨가 시약 (100x)
- ▶ Tris/Tris-Glycine/Bis-Tris non-SDS gel의 Blue Native PAGE에 사용 가능
- ▶ Native 계의 영동 버퍼(EzRun MOPS non-SDS등)와 조합하여 사용 가능

▶ EzBlueNative Additive 사용법

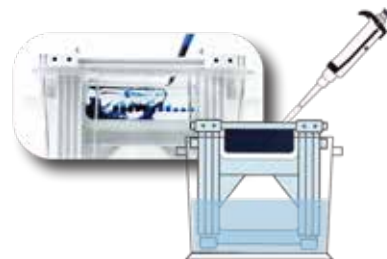
- (1) 전기 영동 탱크에 Gel을 넣습니다.
- (2) 전기영동의 하부조(양극)와 상부조(음극)에 버퍼를 적당량 넣습니다.
- (3) 준비한 샘플을 전기영동 loading합니다.
- (4) 상부조(음극)의 버퍼의 1/100으로 EzBlueNative Additive를 첨가합니다.



전기영동기에 Gel을넣고 버퍼를 넣습니다.



sample을 loading 합니다.



상부조(음극) 버퍼의 1/100로 EzBlueNative Additive를 추가합니다.

Product Components

Code/Name	2332308/WSE-7067 EzBlueNative Additive
Components	Coomassie brilliant blue Additive Solution for Cathode Buffer (100×) : 25mL
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)

Coomassie Brilliant Blue AE-1340 EzStain Aqua

적용가능한 Native PAGE

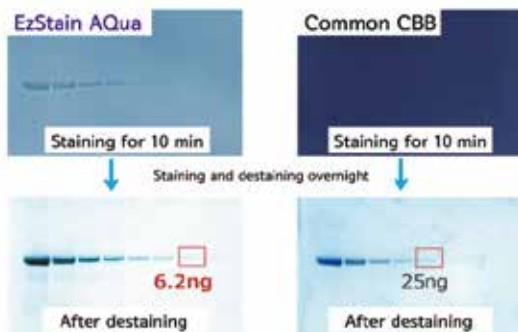
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
○	○	○



- ▶ PAGE gel staining solution
- ▶ DW로 Destaining 가능
- ▶ Methanol, Acetic acid 무첨가로 무독성, 무취
- ▶ 1L 대용량, 상온보관

▶ EzStain Aqua 사용법

- (1) Gel에 EzStain Aqua 용액을 넣습니다. (Mini gel size 기준 약 50 mL)
- (2) Tray에 랍을 씌운 뒤 몇 군데 구멍을 내고, 전자레인지에서 가열합니다. (단, 끓지 않도록 주의)
- (3) 전자레인지에서 Tray를 꺼낸 후, 30~60분간 Washing을 진행합니다



Sample: human transferrin 400 ng/lane (a series of two-fold dilution)

Common CBB stains after staining in 10 minutes, the band cannot see, but EzStain Aqua can verify the band.

Detect limit of common CBB is 25 ng/lane

Detect limit of EzStain Aqua is 6.2 ng/lane

Time saving, More sensitive staining solution, EzStain Aqua

Product Components

Code/Name	2332370/AE-140 EzStain Aqua
Components	Coomassie brilliant blue Ready to use : 1 L
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year

Native buffer WSE-7066 EzRun MOPS non-SDS

적용가능한 Native PAGE

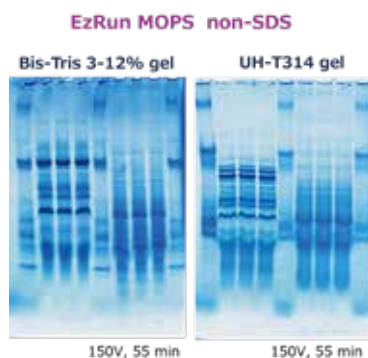
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
X	○	○



- ▶ Native PAGE / Blue Native PAGE에 사용되는 MOPS 버퍼
- ▶ 전기영동시간 단축 가능
- ▶ 저분자측의 분리에 최적 (10bp~)
- ▶ Bis-Tris 계 겔 단백질의 Native PAGE / BN PAGE에서도 사용 가능

▶ EzRun MOPS non-SDS 사용법

- (1) EzRun MOPS non-SDS를 증류수로 20배 희석합니다.
- (2) 전기영동의 하부조(양극)와 상부조(음극)에 버퍼를 적당량 넣습니다.
- (3) 준비한 샘플을 전기영동 loading합니다.
- (4) 상부조(음극)의 버퍼의 1/100으로 EzBlueNative Additive를 첨가합니다.



왼쪽 그림은 엽록체 및 대장균 유래 단백질을 Bis-Tris gel과 u-PAGE에서 WSE-7066 EzRun MOPS non-SDS를 사용하여 분리한 결과입니다.

이와 같이 WSE-7066 EzRun MOPS non-SDS는 Tris/Tris-Glycine 계 겔은 물론, Bis-Tris계 겔에서도 사용할 수 있습니다.

Product Components

Code/Name	2332306/WSE-7066 EzRun MOPS non-SDS
Components	Tris, MOPS, EDTA 250 mL (20X)
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year (from the date of manufacture)

Native buffer WSE-7055 EzRun TG

적용가능한 Native PAGE

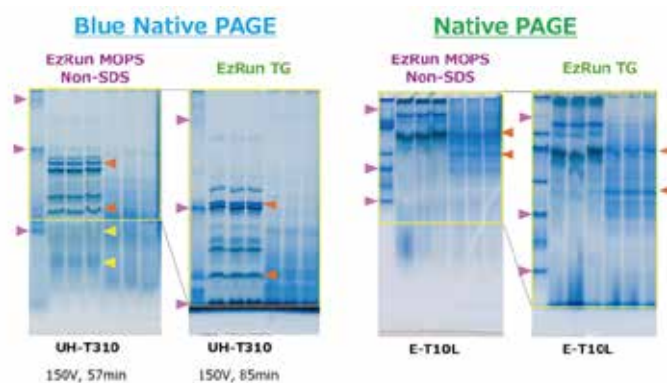
HR-Clear-Native PAGE	Blue-Native PAGE	Native PAGE
X	X	○



- ▶ Native-PAGE 용 전기 영동 버퍼에 사용 가능
- ▶ 증류수로 10배 희석하여 사용
- ▶ 멸균 된 DNase 무료

▶ EzRun TG 사용법

- (1) EzRUN TG를 증류수로 10배 희석한다.
- (2) 전기영동의 하부조(양극)와 상부조(음극)에 버퍼를 적당량 넣습니다.
- (3) 준비한 샘플을 전기영동 loading합니다.
- (4) 상부조(음극)의 버퍼의 1/100으로 EzBlueNative Additive를 첨가합니다.



위 그림은 엽록체 및 E. coli 유래 단백질을 추출한 뒤, EzApply Native와 혼합하여 Precast gel(u-PAGEL H 3-10%, e-PAGEL 10%)에서 Blue Native PAGE(좌) 및 **Native PAGE(우)**로 분리한 결과입니다. 전기영동에는 EzRun MOPS non-SDS(좌) 또는 **EzRun TG(우)**를 사용하였습니다.

이 결과, EzRun MOPS non-SDS는 EzRun TG보다 밴드 이동 거리가 짧게 관찰된 것을 확인할 수 있습니다.

Product Components

Code/Name	2332323/WSE-7055 EzRun TG
Components	Tris, Glycine 500 mL (10X)
Storage	Room temperature
Shelf Life	1year

Ordering Information



Electrophoresis System	
Code No.	Description
2322252	WSE-1030 Compact PAGE Neo
2322254	WSE-1030W Compact PAGE Neo (with gel casting kit)
2322272	WSE-1040 Compact PAGE Neo
2322274	WSE-1040W Compact PAGE Neo (with gel casting kit)
2322197	WSE-1165 Mini-Slab Chamber
2322198	WSE-1165 Mini-Slab Chamber with AE-6401
2321900	AE-6530 mPAGE Chamber
2321915	AE-6530 mPAGE Chamber with AE-6401
2311130	WSE-3100 PowerStation Ghibli I
2311124	WSE-3500 PowerStation HC
2311128	WSE-3400 myPower H300
2311145	WSE-3200 PowerStation III

Reagents	
Code No.	Description
2332319	WSE-7424 EzProteoLysis Native
2332317	WSE-7011 EzApply Native
2332344	WSE-7016 EzStandard Native
2332313	WSE-7056 EzRun ClearNative
2332315	WSE-7057 EzRun BlueNative
2332370	AE-1340 EzStain AQUA, 1 L
2332306	WSE-7066 EzRun MOPS non-SDS
2332323	WSE-7055 EzRun TG

Precast Gel	
Code No.	Description
2331800	7.5% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331810	10% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331820	12.5% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331830	5-20% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331840	10-20% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331850	15% 14-well e-PAGEL 10/pk
2331700	7.5% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331710	10% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331720	12.5% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331730	5-20% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331740	10-20% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331750	15% 18-well e-PAGEL 10/pk
2331950	7.5% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2331955	10% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2331960	12.5% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2331970	5-20% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2331975	10-20% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2331965	15% 14-well e-PAGEL HR 10/pk
2332050	7.5% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2332055	10% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2332060	12.5% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2332070	5-20% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2332075	10-20% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2331365	15% 18-well e-PAGEL HR 10/pk
2331510	CN-7.5L c-PAGEL Neo 7.5% 15-well, 10/pk
2331520	CN-10L c-PAGEL Neo 10% 15-well, 10/pk
2331530	CN-12.5L c-PAGEL Neo 12.5% 15-well, 10/pk
2331540	CN-15L c-PAGEL Neo 15% 15-well, 10/pk
2331500	CN-520L c-PAGEL Neo 5-20% 15-well, 10/pk
2331300	5% 14-well u-PAGEL H 10/pk
2331302	3-10% 14-well u-PAGEL H 10/pk
2331304	4-20% 14-well u-PAGEL H 10/pk
2331310	5% 18-well u-PAGEL H 10/pk
2331312	3-10% 18-well u-PAGEL H 10/pk
2331314	4-20% 18-well u-PAGEL H 10/pk
2332240	5-20% 30-well m-PAGEL 6/pk



(주)아토크리아

대전광역시 유성구 복용동로 43, 도안더리브스그니처 F623호
Tel. 042-822-1117 / Fax. 042-825-1116
URL : www.attokorea.co.kr
E-Mail : info@attokorea.co.kr

0,000 001 = 10^{-6} micro
0,000 000 001 = 10^{-9} nano
0,000 000 000 001 = 10^{-12} pico
0,000 000 000 000 001 = 10^{-15} femto
0,000 000 000 000 000 001 = 10^{-18}

ATTO