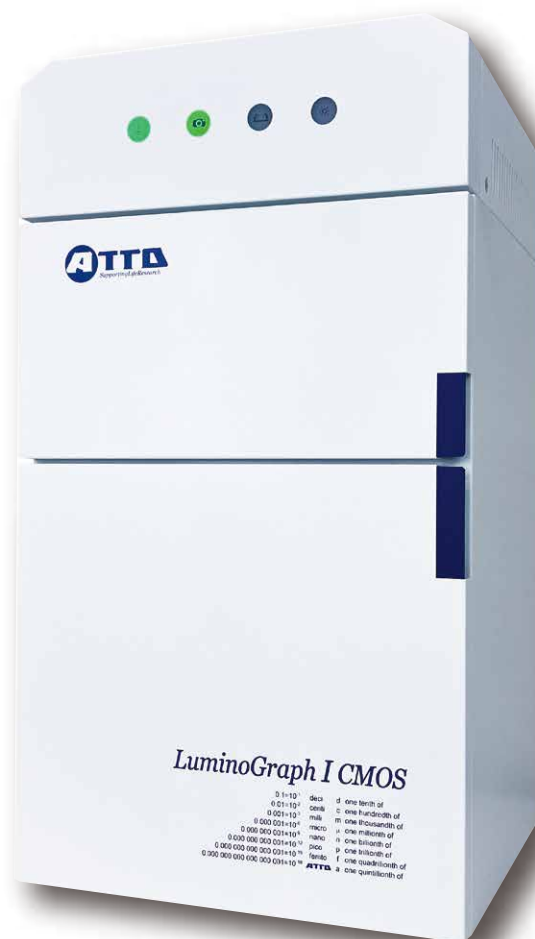


WSE-6170

LuminoGraph I CMOS

Chemiluminescence Imaging System



LuminoGraph I CMOS



- ▶ WSE-6710 LuminoGraph I CMOS 은 chemiluminescence, fluorescence, CBB 등 다양하게 응용할 수 있는 Chemiluminescence image 장비 입니다.
- ▶ CMOS 카메라는 디지털 줌 시 화질 저하 없이 선명한 이미지를 유지하고, 높은 감도로 어두운 환경에서도 깨끗한 사진을 촬영할 수 있습니다. 또한, 전력 소비가 적고 열 발생이 적어 고온 환경에서도 안정적인 성능을 발휘합니다.
- ▶ WSE-6710 LuminoGraph I CMOS는 400만 화소와 F0.95 렌즈를 탑재해 높은 해상도로 이미지를 촬영할 수 있습니다.

High sensitivity



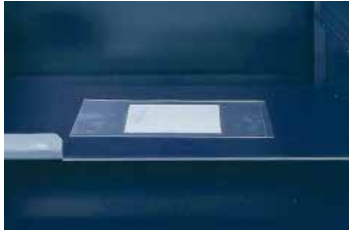
Condition

Sample : Human Transferrin
1st Ab : anti-human transferrin rabbit polyclonal antibody
2st Ab : HRP-labeled anti-rabbit Ig antibody
Detection reagent : EzWestLumi plus
Exposure time : 1 min

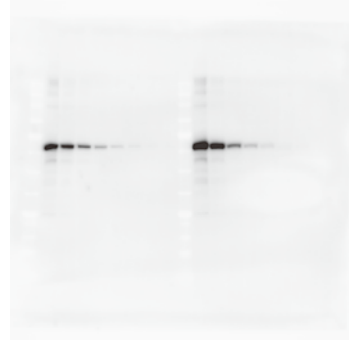
- ▶ 위 그림은 Transferrin을 1/2씩 serial dilution하여 western blotting 한 결과입니다.
- ▶ LuminoGraph I CMOS camera는 해상도를 손상없이, 감지감도를 4단계로 조정할 수 있습니다.
"HQ" → "STD" → "HIGH" → "ULTRA"
STD=표준감도, HQ=강한 발광이나 형광 및 백색광 촬영, High or Ultra=저발광 및 저농도 샘플 촬영
- ▶ 감도 설정은 게인 조정 외에 비닝도 이용 가능합니다. 비닝 기능=1×1(표준), 2×2, 4×4
- ▶ AutoExposure 기능으로 발광 시약의 강도, 샘플 농도 등에 대해 쉽게 사용할 수 있습니다.

Application

Chemiluminescence



Chemiluminescence



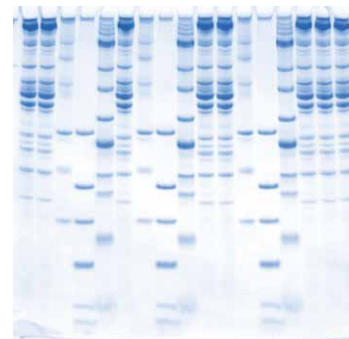
EzWestLumi Plus

- ▶ Auto Exposure로 쉽게 chemiluminescence를 촬영할 수 있습니다.
- *Standard protein을 Luminograph I CMOS로 촬영한 이미지입니다.

White LED light kit (Option)



White LED light kit



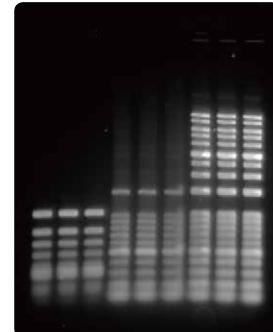
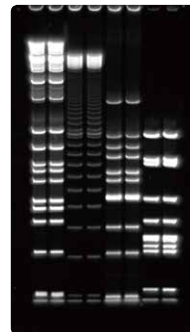
EzStain Aqua

- ▶ White LED light kit (Option)를 이용하여 CBB 등 촬영 가능합니다.
- *FLAT-Viewer(광원)과 ND-0.1(필터)로 촬영한 CBB (EzStain Aqua) gel의 이미지입니다.

Cyan II LED light kit (Option)



Cyan II LED light kit

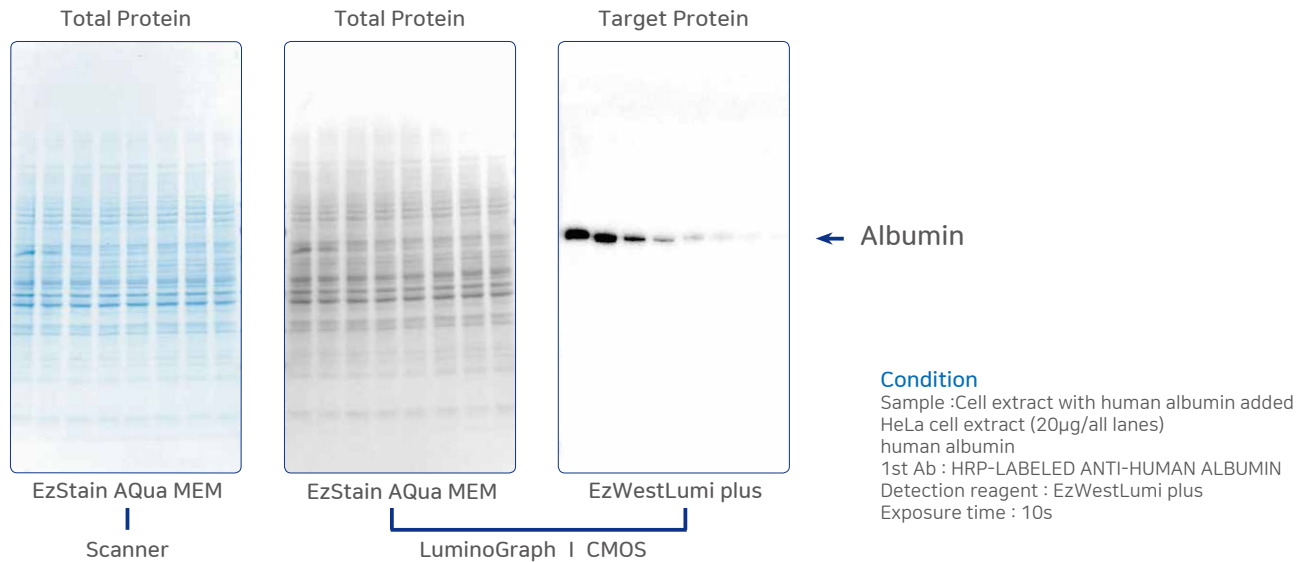


EzFluoroStain DNA

- ▶ Cyan II LED light kit (Option)를 통해 blue에서 green까지 촬영 가능합니다.
- *DNA size marker를 형광 시약을 사용하여 acrylamide 및 agarose gel을 전기영동한 결과입니다.

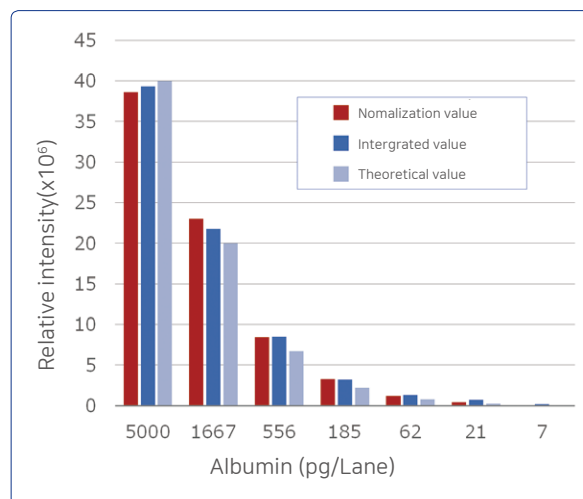
Normalization

Image Proteins Without Saturation



※ 위 그림은 Total protein(bright field) 과 target protein(luminescence)을 Luminograph I CMOS로 촬영한 이미지입니다. LuminoGraph I CMOS는 다양한 발현 수준을 가진 샘플들을 폭넓은 다이내믹 레인지(HDR)를 통해 동시에 관찰할 수 있는 기능을 제공합니다. 이를 통해 낮은 발현 수준에서 높은 발현 수준까지의 범위를 손쉽게 분석할 수 있어, 다양한 실험 샘플의 차이를 명확하게 비교할 수 있습니다.

Normalization

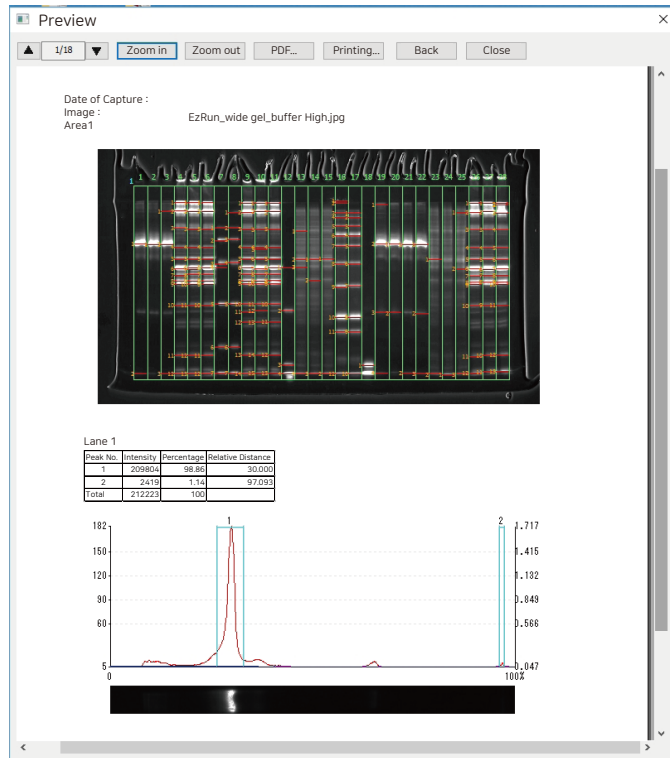


※ Target protein의 발현량을 정량화하기 위해서는 housekeeping protein과 total protein을 기준으로 normalization이 필요합니다. 그래프는 각 이미지 데이터를 CS Analyzer 4로 분석한 결과로, total protein을 기준으로 target protein의 발현량을 normalization한 값입니다. 이를 통해 7 pg에서 5000 pg까지 넓은 농도 범위에서도 Albumin을 검출할 수 있음을 확인할 수 있습니다.

Analysis software CS Analyzer 4



ATTO Densitometry Software
CS Analyzer 4



분석결과

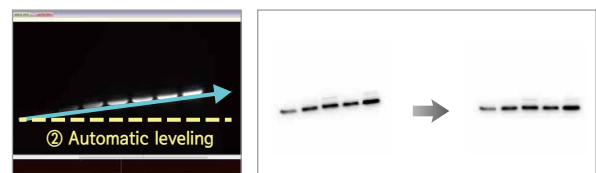
- ▶ CS Analyzer 4는 lane, spot, plate의 결과를 normalization을 기반으로 정량화하고, 분자량 분석 등 다양한 기능을 제공합니다.
- ▶ 촬영된 이미지는 회전, 대비, 조정, 병합 등 기능을 통해 쉽게 편집할 수 있습니다.
- ▶ 분석 결과를 microsoft Excel 등에서 CSV 파일로 저장하거나, 이미지와 함께 분석 결과를 PDF 파일로 출력할 수 있습니다.

Normalization



- ▶ 별도로 촬영한 두 이미지를 함께 활용한 normalization이 가능합니다.
- ▶ Target protein과 housekeeping protein을 각각 따로 촬영하더라도 손쉽게 연동하여 분석할 수 있습니다.

Free Rotation

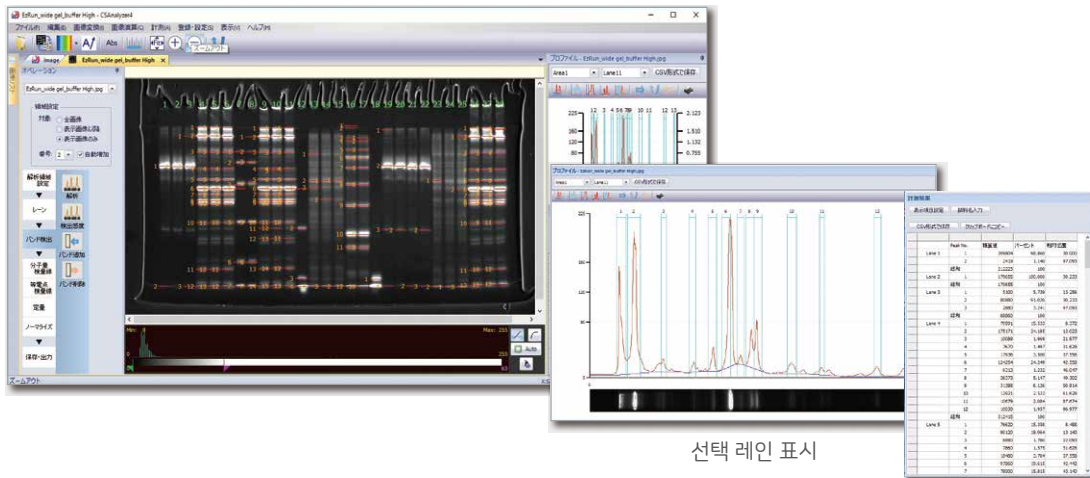


- ▶ 손쉽게 이미지의 수평을 맞출 수 있는 간편한 free rotation 기능을 지원합니다.
- ▶ 사용자는 밴드 위에 선을 드래그하기만 하면, 프로그램이 자동으로 이미지를 수평으로 맞춰줍니다.

Data Analysis

Lane Measurement

▶ 밴드, 레인 수가 많은 1차원 전기영동을 densitometry 방식으로 레인을 구분하여 프로파일을 작성하고 수치화할 수 있습니다.



선택 레인 표시

레인 측정 결과

Spot Measurement

▶ 밴드 수가 적은 이미지를 분석할 수 있습니다.

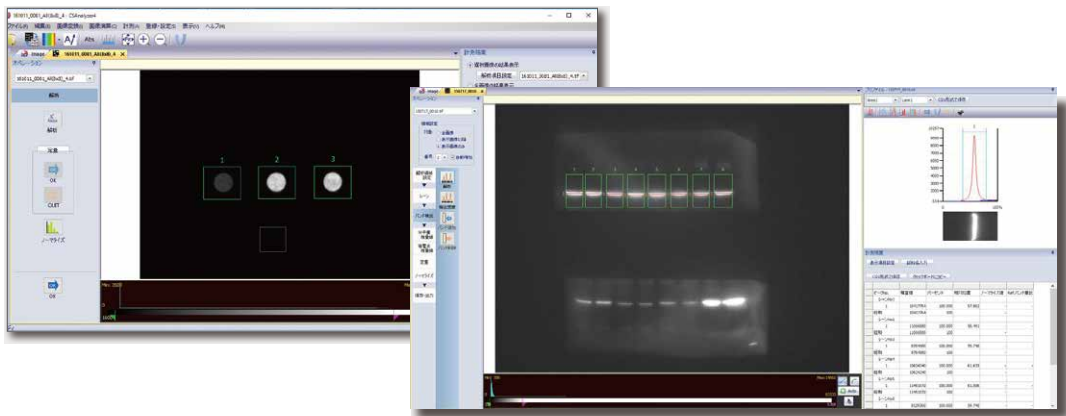
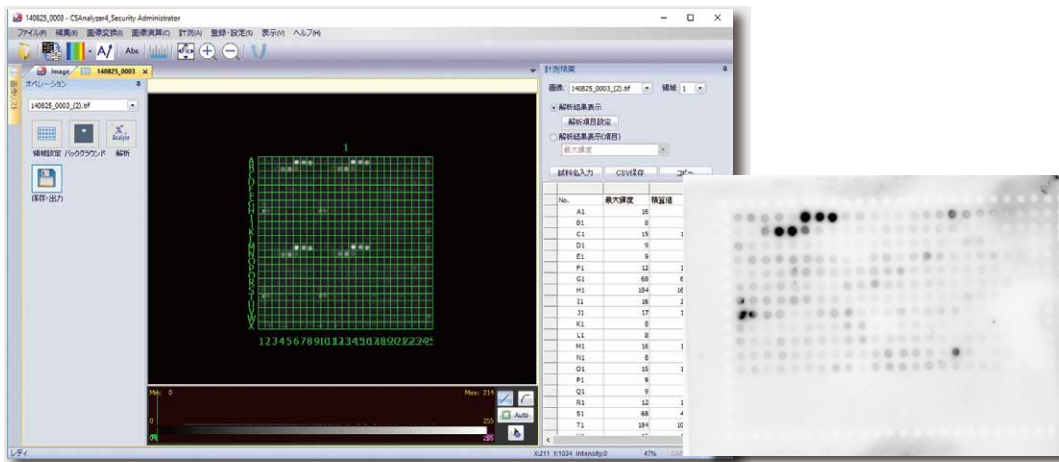


Plate Measurement

▶ plate나 array 등 규칙적으로 늘어난 다수 dot을 분석할 수 있습니다.



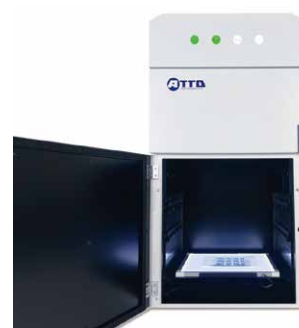
Product specification



LuminoGraph I CMOS



Cyan II LED light kit

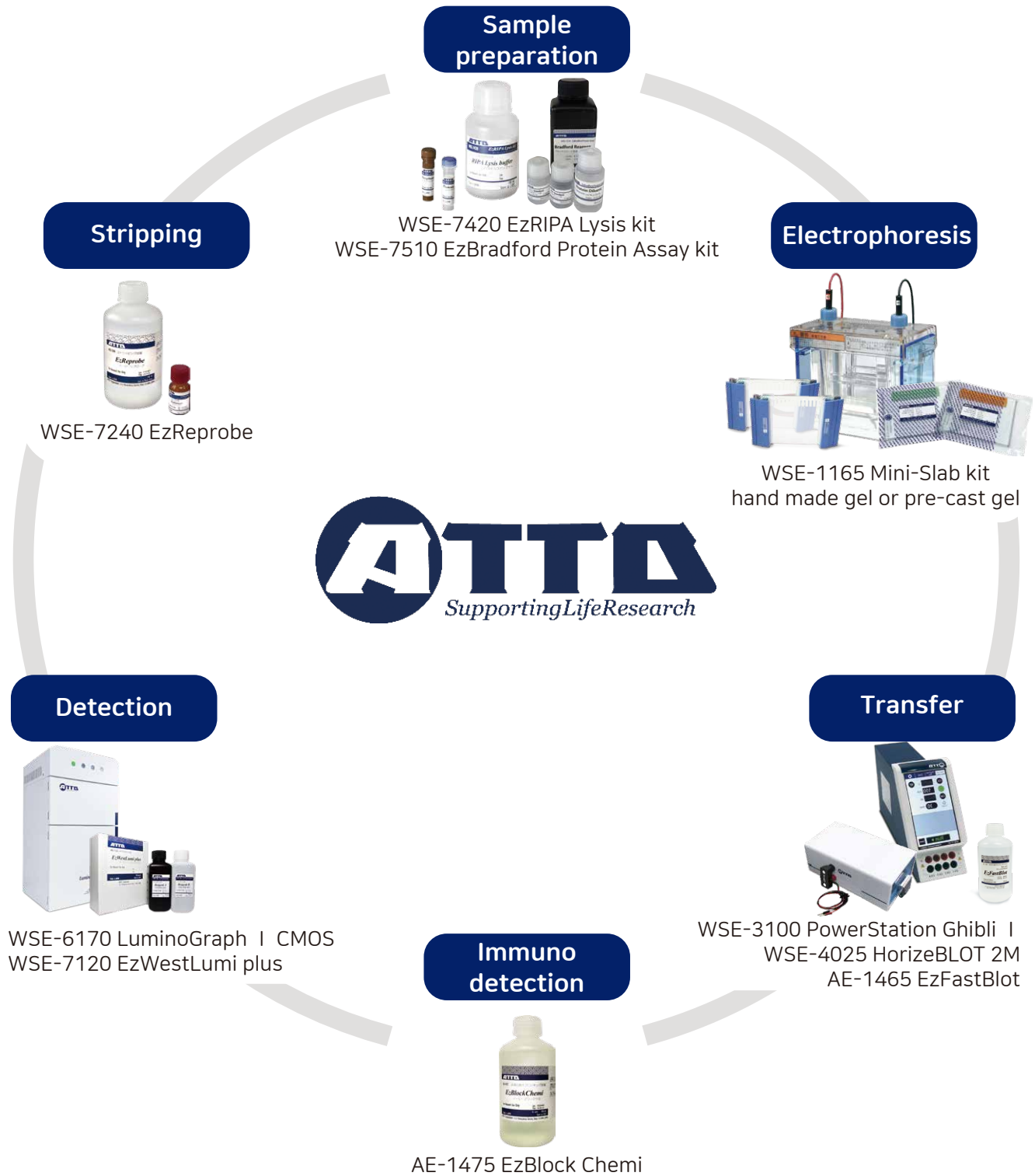


White LED light source

Specification	
Model	WSE-6170 LuminoGraph I CMOS
Camera	High sensitivity cooled CMOS camera
Image size	2688 × 1512
Gradation	16-bit (65,536 gradations)
Lens	F0.95 prime lens
Sensitivity settings	Gain switching 4 levels HQ / STD / High / Ultra
Binning	1 × 1 / 2 × 2 / 4 × 4
Filter	Replaceable with dedicated filter holder Filter size: 50mm square
Interior lighting	White LED light source (dimmable) Door opening and closing interlocking / controllable from software
Control software	ImageSaver7
OS	Windows 10 / 11 (64bit)
Connection terminal	Interior: DC12V x 1 (for optional light source) USB3.0 Micro-B x 1 (for PC connection)
Usage environment	Indoor use only 20°C to 30°C (no condensation)
Size/Weight	363(W) × 307 (D) × 660mm(H)/18.0kg (main unit only)
Power source	AC100-240 V 50/60Hz 150 W (max.)

Ordering Information	
Cat No.	Product Name
2006170	WSE-6170 LuminoGraph I CMOS
2006276	Cyan II LED light kit (for WSE-6170/6270) WSE-5610 CyanoView II /YA-3 Filter / Gel Tray S · 2 sheets / Orange cover for cutting 1
2006279	White LED light kit (for WSE-6170/6270) Flat viewer / Light source tray (for WSE-6170/6270) / ND-0.1 filter 1
2110030	CS Analyzer4 Windows version
2006177	Filter holder (for WSE-6170)
2160452	R-60 filter 50mm square (600nm long pass)
2195931	Gel tray S (194 x 164 mm)

Relative product



(주)아토코리아

대전광역시 유성구 복용동로 43, 도안더리브시그니처 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**