

Fluo-100

Fluorometer

ALLSHENG



01. Fluorometer Technical Background

Nano Drop 등과 같은 측정 장비에서 dsDNA 혹은 RNA의 농도를 확인하는 경우가 많습니다. Spectrophotometer의 경우에는 260nm에서 측정된 총양을 기준으로 측정을 하기 때문에 특이적인 dsDNA 혹은 RNA만을 측정할 수 없습니다. Fluorometer를 이용하여 dsDNA 혹은 RNA를 측정한다면, Fluorescence Dye를 이용하여 특이적인 염색을 통해서 원하는 Target 물질만 농도를 확인할 수 있기 때문에 더 정확한 핵산의 농도를 확인할 수 있습니다.

Application of Different Channels 표를 통해서 각각의 Application에서 사용할 수 있는 시약 정보 확인이 가능합니다. Fluo-100 제품의 경우에는 총 2개의 Channel을 이용하여 제품이 구성되기 때문에 Fluo-100A, Fluo-100B, Fluo-100C 세 가지로 Channel이 구성됩니다.

Fluorescence Detection Mode of Fluo-100

Model	Channel	Excitation	Emission
Fluo-100A	UV	365±20nm	420-480nm (60nm)
	Blue	460±20nm	525-570nm (45nm)
Fluo-100B	Blue	460±20nm	525-570nm (45nm)
	Green	525±20nm	575-640nm (65nm)
Fluo-100C	Blue	460±20nm	525-570nm (45nm)
	Red	625±20nm	670-725nm (55nm)

Applications of Different Fluorescence Channels

Channels	Channels	Comon Regent	Application
UV Channel	365±20nm	Hoechst 33258, 4-MU, EnZChek Caspase	Nucleic acid quantification, plant GUS reporter gene detection, adaptosis detection
Blue Channel	460±20nm	PicroGreen®, Oligreen, RiboGreen®, GFP, Protein, Fluorescein	dsDNA, ssDNA, GFP, gene detection fluorescein detection, protein quantification
Green Channel	525±20nm	Rhodamine, Cy3, RFP Vybrant Cytotoxicity	Rhodamine detection, Cy-3 fluorescence labeling detection, RFP gene detection, cytotoxicity detection
Red Channel	625±20nm	Cy5, Quant-iT RNA	Cy-5 fluorescence labeling detection, RNA quantification

02. Fluo-100 Simple Easy to Use and Application

Nano Drop의 경우에는 dsDNA 기준측정 범위가 2ng/μL 부터 측정이 가능합니다. Fluorometer의 경우에는 염색시약을 이용하여 Standard Curve를 형성하여 농도를 측정하는 방법을 이용하기 때문에 더 낮은 농도의 dsDNA를 측정할 수 있습니다. Fluo-100을 사용한다면 낮은 농도 혹은 더 정확한 농도 확인이 필요한 qPCR, Cloning, Transfection, NGS 와 같은 실험의 결과를 더 정확하게 얻을 수 있습니다.

03. Fluo-100 Highlights

1. 4.3 인치 터치스크린 기반으로 자체 소프트웨어를 이용하여 작동합니다.
2. 3초만에 빠른 측정이 가능합니다.
3. dsDNA 기준 0.5 pg/μL의 낮은 농도까지 확인할 수 있습니다.
4. 두 개의 Channel을 이용하여 사용할 수 있습니다.
5. 1000개의 데이터까지 자체 메모리로 저장할 수 있습니다.

Specification

Light Source	LED
Dynamic Range	5 orders of magnitude
Linear Dynamic Range	R2≥0.995
Detector	Photodiode
Repeatability	≤1.5%
Stability	≤1.5%
Sensitivity	dsDNA : 0.5 pg/μL
Measurement Speed	3s (one)
Dimension (W x D x H) mm	194 x 155 x 72.5 mm
Weight	0.4 Kg