TaKaRa

M

DNA,RNA Labeling

M-a DNA, RNA Labeling

Random Primer DNA Labeling Kit Ver.2	M-2
*Bca*BEST Labeling Kit	M-2
MEGALABEL	M-2
Label IT non-RI Labeling & Modifying Kits	M-3
Label IT Tracker Intracellular Nucleic Acid Localization Kit	M-4
Label IT siRNA Tracker Intracellular Localization Kit	M-4
Label IT μArray Labeling Kit	M-5
Label IT Fluorescence *In Situ* Hybridization(FISH) kits	M-5
Label IT miRNA Labeling Kit Version 2	M-6

DNA, RNA Labeling

Exo-free Klenow Type

Random Primer DNA Labeling Kit Ver. 2

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Random Primer DNA Labeling Kit Ver. 2	TKR	6045	30 회	196,000원

■내용

Random Primer (9 mer)	60 μl
10× Buffer	75 μl
dNTP Mixture	75 μl
Exo-free Klenow Fragment (2 U/μl)	30 μl
Control DNA (λ -*Hin*d III Fragment 25 ng/μl)	10 μl

■보존 - 20℃

■제품설명

[α -^{32}P], [^{3}H]dCTP로 DNA를 표식하여 hybridization용 DNA probe를 제작하는 kit 이다. Feinberg와 Vogelstein의 방법을 개량하여 간단한 조작으로 높은 비방사활성의 DNA probe를 제작할 수 있다.
Random Primer DNA Labeling Kit Ver.2는 3' → 5' exonuclease 활성을 제거한 Exo-free Klenow Fragment와 Random Primer (9 mer)를 조합하여 표식하므로써 1×10^9 dpm/μg의 높은 비방사활성 probe를 단시간 (10 분 이내)에 제작할 수 있다.

*Bca*BEST™ Labeling Kit

MSDS

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
*Bca*BEST Labeling Kit	TKR	6046	40 회	228,000원

■내용

Random Primer (9 mer)	80 μl
10× Buffer	100 μl
dNTP Mixture	100 μl
*Bca*BEST DNA Polymerase (2 U/μl)	40 μl
Control DNA (λ -*Hin*d III Fragment 25 ng/μl)	10 μl

■보존 - 20 ℃

■제품설명

[α -^{32}P], [^{3}H]dCTP로 DNA를 표식하는 방법으로 hybridization용 DNA probe를 제작하는 kit이다. Feinberg와 Vogelstein의 방법을 개량하여 간단한 조작으로 높은 비방사활성의 DNA probe를 제작할 수 있다.
본 제품은 내열성이 높은 *Bca*BEST DNA Polymerase와 Random Primer (9mer)를 사용하여, 50~55℃의 고온에서 반응 시키므로써 고차구조를 갖는 DNA를 주형으로 하는 경우에도 10분 이내에 높은 비방사활성의 표식 DNA를 얻을 수 있고, Klenow Fragment를 사용하였을 때보다 긴 probe가 합성된다.
*Bca*BEST DNA Polymerase는 5' → 3' exonuclease 활성이 결실되어 있기 때문에 장시간 반응시켜도 기질 사용효율이 저하되지 않는다.

■ License Notice : [M21]

DNA 5' 말단 표식 Kit

MEGALABEL™

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
MEGALABEL	TKR	6070	20 회	261,000원

■내용

Cloned T4 Polynucleotide Kinase (10 U/μl)	20 μl
5× Exchange Reaction Buffer	100 μl
10× Phosphorylation Buffer	50 μl
Control DNA (λ -*Bst*P I Fragment 0.5 μg/μl)	20 μl

■보존 - 20℃

■제품설명

본 제품은 [γ -^{32}P] ATP와 T4 Polynucleotide Kinase를 사용하여 DNA의 5' 말단을 표식하는 kit이다. T4 Polynucleotide Kinase의 촉매반응인 인산화 반응, 교환 반응 각각에 TaKaRa의 독자적인 버퍼를 사용하여 말단 형상에 상관없이 10^6 cpm/ pmol 5' 말단 이상의 높은 효율로 표식이 가능하다. 특히 교환 반응에서는 기질의 탈인산 · 정제 등의 전처리 없이 직접 표식반응이 가능하며 10^6 cpm/ pmol 이상의 효율을 얻을 수 있다. 물론 인산화 반응에 의한 합성 DNA, primer, linker 등의 표식 반응에 대해서도 높은 효율의 표식이 가능하다.
본 kit를 사용할 때는 [γ -^{32}P] ATP [Perkin Elmer사 Code NEG502A]
(111 TBq/ mmol, 3,000 Ci/ mmol) 가 필요하다. 또 5' - P 말단 인산화 반응으로 표식할 때는 5' 말단 탈인산화 효소인 Alkaline Phosphatase (BAP : Code 2120 또는 CIAP : Code 2250)를 준비하여야 한다.

■사용상의 주의

- Buffer는 실온에서 융해할 것. 융해 후 바로 얼음 속으로 옮겨 사용하기 직전에 vortex 등으로 잘 혼합한다.
- Reaction buffer를 - 20℃에서 보존하면 동결에 의해 백색침전이 발생할수 있으나 표식반응에 영향은 없다.
- 반응에 사용하는 DNA는 ethanol 침전 등으로 정제한다. 제한효소 반응액을 그대로 사용하면 표식 효율이 떨어지는 경우가 있다.
- 5 pmol 이상의 DNA (약 1,000 bp 이상)를 표식반응에 사용하면 표식 효율이 10^6 cpm/pmol 이하로 저하될 수 있다.
- 교환반응으로 DNA 단편을 표식하는 경우 수백 bp 이하의 단편은 표식 효율이 저하될 수 있다.

Label IT® non-RI Labeling & Modifying Kits

MSDS

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT CX-Rhodamine Labeling Kit	MIR	MIR 3125	25 μg용	가격문의
Label IT CX-Rhodamine Labeling Kit	MIR	MIR 3100	100 μg용	가격문의
Label IT TM-Rhodamine Labeling Kit	MIR	MIR 4125	25 μg용	가격문의
Label IT TM-Rhodamine Labeling Kit	MIR	MIR 4100	100 μg용	가격문의
Label IT Fluorescein Labeling Kit	MIR	MIR 3225	25 μg용	가격문의
Label IT Fluorescein Labeling Kit	MIR	MIR 3200	100 μg용	가격문의
Label IT Digoxin Labeling Kit	MIR	MIR 3325	25 μg용	가격문의
Label IT Digoxin Labeling Kit	MIR	MIR 3300	100 μg용	가격문의
Label IT Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 3425	25 μg용	가격문의
Label IT Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 3400	100 μg용	가격문의
Label IT Cy3 Labeling Kit	MIR	MIR 3625	25 μg용	가격문의
Label IT Cy3 Labeling Kit	MIR	MIR 3600	100 μg용	가격문의
Label IT Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 3725	25 μg용	가격문의
Label IT Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 3700	100 μg용	가격문의
Label IT DNP Labeling Kit	MIR	MIR 3825	25 μg용	가격문의
Label IT DNP Labeling Kit	MIR	MIR 3800	100 μg용	가격문의
Label IT AMINE Modifying Kit	MIR	MIR 3925	25 μg용	가격문의
Label IT AMINE Modifying Kit	MIR	MIR 3900	100 μg용	가격문의

■내용

	[25 μg용]	[100 μg용]
Label IT Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	100 μl
10× Labeling Buffer A	100 μl	500 μl
Denaturation Buffer D1	150 μl	500 μl
Neutralization Buffer N1	200 μl	500 μl
G50 Microspin Purification Columns	5 개	20 개

■보존

Label IT Reagent : -20℃ (동결보존품, 용해 후 동결보존)
기타 : 4℃ (동결보존 불가)

■제품설명

본 제품은 전혀 새로운 형태의 단일 시약으로 구성된 1 step non-RI 핵산 표식용 시약이다. 종래의 non-RI 표식법 (random priming이나 nick translation법 등)에서는 효소를 이용하여 표식반응을 실시하기 때문에 표식 효율이 일정하지 않은 반면에, 본 제품은 비 효소적인 표식법을 이용하므로 핵산을 높은 효율성과 재현성으로 표식할 수 있다. 또, 핵산에 열처리 등의 전처리가 필요 없으며, 본래의 상태로 guanine 잔기를 화학적으로 표식한다. *Label* IT로 표식한 핵산은 각종 다양한 hybridization (예를 들면 FISH, Southern blot, Northern blot 등)에 이용될 수 있다. 표식 물질로는 Rhodamine (CX, TM), Fluorescein, Digoxin, Biotin, Cy3, Cy5, DNP (dinitrophenol) 등의 8 가지 종류로 구성되어 있다.
Label IT Modifying Kit는 *Label* IT Labeling Kit와 동일한 비 효소적 반응으로 1 step으로 핵산에 NH_2기, COOH기를 수식하는 시약이다. *Label* IT로 수식한 핵산은 단백질이나 펩타이드와의 결합이나 NH_2기 또는 COOH기에 적합한 코팅 처리한 유리나 plate 표면에의 흡착 등에 이용할 수가 있다.

■특징

- 목적의 핵산과 표식 시약을 혼합하는 것만으로 간단히 표식 가능
- 효소를 사용하지 않으므로 높은 효율성과 재현성으로 표식 가능
- Signgle strand DNA, double DNA, supercoil DNA, linear DNA, RNA, 그리고 oligonucleotide를 본래의 상태로 표식 가능
- 스케일 업이 용이
- 표식 핵산의 변성제와 중화제가 첨부됨

■각 시약의 여기 · 형광파장

	Excitation	Emission
CX-Rhodamine (5' -carboxy-X-rhodamine)	576 nm	597 nm
TM-Rhodamine (Tetramethyl-rhodamine)	546 nm	576 nm
Fluorescein (5' -carboxy fluorescein)	492 nm	518 nm
Cy3	550 nm	570 nm
Cy5	649 nm	670 nm

Label IT® Tracker Intracellular Nucleic Acid Localization Kit

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT Tracker Cy3 Kit	MIR	MIR 7020	1 Kit	가격문의
Label IT Tracker Cy5 Kit	MIR	MIR 7021	1 Kit	가격문의
Label IT Tracker CX-Rhodamine Kit	MIR	MIR 7022	1 Kit	가격문의
Label IT Tracker TM-Rhodamine Kit	MIR	MIR 7023	1 Kit	가격문의
Label IT Tracker Biotin Kit	MIR	MIR 7024	1 Kit	가격문의
Label IT Tracker Fluorescein Kit	MIR	MIR 7025	1 Kit	가격문의

■ 보존 - 20℃

■ 내용

Label IT Tracker Kit	
Label IT Tracker Reagent (동결건조품)	
Tracker Reconstitution Solution	100 μl
10×Labeling Buffer A	500 μl

■ 제품설명

Label IT Tracker Intracellular Nucleic Acid Localization Kit는 1 step 핵산 표식 시약이다. *Label* IT Tracker Reagent로 직접 표식한 plasmid DNA를 그대로 *Trans*IT-LT1을 이용해 진핵세포에 도입하는 kit이다. 표식한 DNA를 세포에 도입하는 것으로써 세포내에서의 localization과 리포터 유전자의 발현을 동시에 모니터링 할 수 있다.
표식에 따라 6 종류 (Cy3, Cy5, CX-Rhodamine, TM-Rhodamine, Biotin, Fluorescein)의 kit가 있다. 각 kit에는 *Label* IT Tracker Reagent (50~200 μg의 plasmid DNA 표식 분)이 포함되어 있다.

Label IT® siRNA Tracker Intracellular Localization Kit

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT siRNA Tracker Cy3 Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7212	50 μg 용	가격문의
Label IT siRNA Tracker Cy5 Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7213	50 μg 용	가격문의
Label IT siRNA Tracker CX-Rhodamine Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7214	50 μg 용	가격문의
Label IT siRNA Tracker TM-Rhodamine Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7215	50 μg 용	가격문의
Label IT siRNA Tracker Fluorescein Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7216	50 μg 용	가격문의
Label IT siRNA Tracker Biotin Kit without Transfection Reagent	MIR	MIR7217	50 μg 용	가격문의

■내용

Label IT siRNA Tracker Labeling Reagent (동결건조품)*	
Label IT Reconstitution Solution	100 μl
10× Labeling Buffer A	100 μl
siRNA Dilution Buffer	1 ml

■보존 - 20℃
* 이 외 : 4℃

■제품설명

*Label*IT siRNA Tracker kit는 1step의 핵산 표지 시약인 *Label* IT siRNA Tracker Reagent로 siRNA를 직접 표지하는 키트이다.Transfection에는 *Trans*IT-TKO를 이용한 고효율 siRNA transfection 시약을 추천한다.

■특징

- 1 step으로 siRNA 표식(Cy3, Cy5, CX-Rhodamine, TM-Rhodamine, Fluorescein, Biotin)
- siRNA의 tracking으로 subcellular localization monitor
- 목적유전자의 발현제어 (유전자 knockdown)

Label IT® μArray™ Labeling Kit

MSDS

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT μ Array Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 8010	10 회	가격문의
Label IT μ Array Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 8050	50 회	가격문의
Label IT μ Array Dual Labeling Kit	MIR	MIR 8105	10 회	가격문의
Label IT μ Array Dual Labeling Kit	MIR	MIR 8125	50 회	가격문의
Label IT μ Array CY3 / CY5 LabelingKit	MIR	MIR 8205	10 회	가격문의
Label IT μ Array CY3 / CY5 LabelingKit	MIR	MIR 8225	50 회	가격문의
Label IT μ Array CY3 LabelingKit	MIR	MIR 8710	10 회	가격문의
Label IT μ Array CY3 LabelingKit	MIR	MIR 8750	50 회	가격문의
Label IT μ Array CY3 LabelingKit	MIR	MIR 8810	10 회	가격문의
Label IT μ Array CY5 LabelingKit	MIR	MIR 8850	50 회	가격문의

■내용

Label IT μArray Biotin Labeling Kit	10 회	50 회
Label IT μArray Biotin Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	200 μl
10× Labeling Buffer M	100 μl	500 μl
Reagent D1	150 μl	500 μl
Neutralization Buffer N1	200 μl	500 μl
0,5 M EDTA	500 μl	2500 μl
5× Fragmentation Buffer	250 μl	1250 μl

Label IT μArray Dual Labeling Kit	2×5회	2×25회
Label IT μArray Biotin Reagent (동결건조품)		
Label IT μArray Fluorescein Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	200 μl
10× Labeling Buffer M	100 μl	500 μl
0,5 M EDTA	75 μl	375 μl
Reagent D1	150 μl	500 μl
Neutralization Buffer N1	200 μl	500 μl
10× Stop Solution	100 μl	500 μl
5× Fragmentation Buffer	250 μl	1250 μl

■보존

Label IT μArray Biotin Reagent : - 20℃ (동결건조품)
그 외 : 4℃ 또는 - 20℃

■제품설명

Label IT μArray Labeling Kit은 Microarray용 표식 kit이다.
본 kit에는 mRNA, cDNA, cRNA 시료에 직접 공유결합으로 표식하므로 효소를 이용한 표식 반응에 비해 재현성이 높다. 표식 반응은 간단한 1 step 반응이다.
Label IT μArray Dual Labeling Kit는 Microarray용 biotin, Fluorescein 표식용의 kit이다. Cy3-conjugated streptavidin, Cy5-conjugated anti fluorescein antibody를 이용하여 Cy3, Cy5 2개의 채널에서 검출 가능하다.

■특징

- 목적하는 핵산과 표식 시약을 혼합하는 것만으로 간단하게 표식 가능
- 비 효소적 공유결합에 의한 화학적 표식으로 고효율로 재현성 높게 표식
- 시료의 종류에 상관없이 mRNA, cDNA, cRNA의 표식에 적절하고 시료의 길이에도 제한이 없음

■주의

본 kit에는 시료 조제 및 검출용 시약은 포함되어 있지 않다.

Label IT® Fluorescence *In Situ* Hybridization(FISH) Kits

MSDS

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT FISH Cy3 Kit	MIR	MIR 6520	2 μg용	가격문의
Label IT FISH Cy3 Kit	MIR	MIR 6510	10 μg용	가격문의
Label IT FISH TM-Rhodamine Kit	MIR	MIR 6522	2 μg용	가격문의
Label IT FISH TM-Rhodamine Kit	MIR	MIR 6512	10 μg용	가격문의
Label IT FISH Fluorescein Kit	MIR	MIR 6523	2 μg용	가격문의
Label IT FISH Fluorescein Kit	MIR	MIR 6513	10 μg용	가격문의
Label IT FISH Biotin Kit	MIR	MIR 6524	2 μg용	가격문의
Label IT FISH Biotin Kit	MIR	MIR 6514	10 μg용	가격문의

■내용

	2 μg용	10 μg용
Label IT FISH Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	100 μl
10× Labeling Buffer A	100 μl	100 μl
Denaturation Reagent D1	150 μl	150 μl
Neutralization Buffer N1	200 μl	200 μl
FISH Hybridization Buffer	0,6 ml	3 ml

■보존

- 20℃

■제품설명

본 제품은 fluorescent *in situ* hybridization (FISH)에 이용하는 형광 표식 (Cy3, TM-Rhodamine, Fluorescein) probe를 제작하여 중기 (metaphase) 염색체와 hybridization으로 검출할 수 있는 kit이다. FISH법은 염색체 유전자 mapping이나 염색체 이상 (질환 유전자)의 동정에 유용한 방법으로, 본 제품은 Mirus사의 *Label* IT 기술을 이용해 FISH법에 적절한 형광 probe를 조제할 수 있다. 다른 형광 표식 물질 kit를 이용하여 multi-color FISH도 가능하다. Biotin 표식 kit는 검출용 시약 (형광 표식 streptavidin 등)이 별도로 필요하다.
본 제품 2 μg용 에는 염색체 검출 probe 8 회, 동원체 검출 probe 40 회에 대한 제작 및 검출용 시약이 포함되어 있다.

■특징

- 비 효소적 공유결합은 화학적으로 표식하므로 고효율로 재현성 높은 표식이 가능
- 본 kit에는 FISH에 적절한 형광 표식 시약과 hybridization buffer가 포함됨
- 고감도로 hybridization 검출이 가능

Label IT® miRNA Labeling Kit Version 2

MSDS

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Label IT miRNA Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 9410	10 회	가격문의
Label IT miRNA Biotin Labeling Kit	MIR	MIR 9450	50 회	가격문의
Label IT miRNA Cy3 Labeling Kit	MIR	MIR 9510	10 회	가격문의
Label IT miRNA Cy3 Labeling Kit	MIR	MIR 9550	50 회	가격문의
Label IT miRNA Cy3/Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 9305	10 회	가격문의
Label IT miRNA Cy3/Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 9325	50 회	가격문의
Label IT miRNA Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 9610	10 회	가격문의
Label IT miRNA Cy5 Labeling Kit	MIR	MIR 9650	50 회	가격문의

■내용

Label IT miRNA Labeling Kit Version 2, Cy3/Cy5	5반응×2	25반응×2
Label IT Cy3 Reagent (동결건조품)		
Label IT Cy5 Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	200 μl
10×Labeling Buffer M	100 μl	500 μl
10×STOP Reagent	100 μl	500 μl
Purification Columns	5개	25개
Column Binding Buffer	100 μl	500 μl
Column Washing Buffer	1 ml	5 ml
Column Elution Solution	150 μl	750 μl
2×Hybridization Solution	150 μl	750 μl
Elution Tubes	5개	25개

Label IT miRNA Labeling Kit Version 2, Cy3 (또는Cy5)	10반응	50반응
Label IT Cy3(혹은Cy5) Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	200 μl
10×Labeling Buffer M	100 μl	500 μl
10×STOP Reagent	100 μl	500 μl
Pufification Columns	10개	50개
Column Binding Buffer	200 μl	1 ml
Column Washing Buffer	2 ml	10 ml
Column Elution Solution	300 μl	1.5 ml
2×Hybridization Solution	300 μl	1.5 ml
Elution Tubes	10개	50개

Label IT miRNA Labeling Kit Version 2, Biotin	10반응	50반응
Label IT Biotin Reagent (동결건조품)		
Reconstitution Solution	100 μl	200 μl
10×Labeling Buffer M	100 μl	500 μl
10×STOP Reagent	100 μl	500 μl
Pufification Columns	10개	50개
Column Binding Buffer	200 μl	1 ml
Column Washing Buffer	2 ml	10 ml
Column Elution Solution	300 μl	1.5 ml
2×Hybridization Solution	300 μl	1.5 ml
Elution Tubes	10개	50개

■보존

Label IT Reagent: -20℃ (동결건조품, 용해 후 모두 동일)
그 외 : 4℃ 또는 -20℃

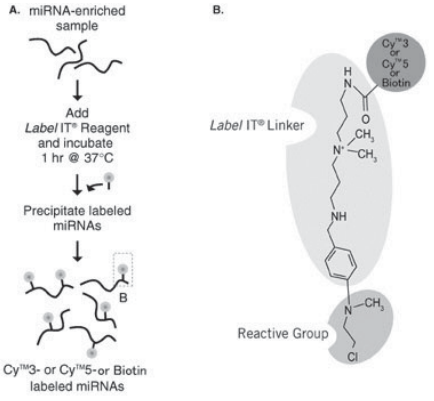
■제품설명

동식물 세포내에 존재하는 miRNA는 19~25염기로 mRNA의 3' -UTR에 결합하여 번역 (translation)을 방해함으로써 발생, 분화, 증식, 세포사멸, 스트레스 반응에 관여하는 유전자의 발현을 제어 한다고 알려져 있다. 본 제품은 microarray 해석용 miRNA 샘플을 비효소적으로 직접 표식하는 제품이다. Total RNA로부터 miRNA가 많이 포함된 small RNA를 분리한 후, *Label* IT Reagent (Cy3, Cy5, Biotin)를 이용하여 공유결합에 의해 miRNA샘플을 직접 표지한다. 그 후, 표식된 샘플을 제품에 포함된 컬럼으로 정제하여 microarray 와 hybridization 하여 해석한다. *Label* IT Biotin Reagent에 의해 표지하는 경우, Streptavidin-Cy3등의 Biotin 검출 시약이 별도로 필요하다. Kit에 포함된 Cy3, Cy5, Biotin 시약은 microarray 해석에 최적인 효율로 샘플의 표식이 가능하며 기존의 microarray 스캐너에 의한 검출이 가능하다.

■특징

- 목적의 miRNA와 표지 시약을 혼합하는 것만으로 신속하고, 간단하게 표식
- 비 효소적인 화학반응 (공유결합)에 의한 고효율로 재현성 높게 표식 가능
- 고감도 표식 : 0.08 fmol 로 검출 가능, S/N비가 높은 결과 가능
- 스케일 업이 용이

■ *Label* IT miRNA Labeling Kit에 의한 핵산 표지 순서



A. *Label* IT miRNA Labeling Kit Version 2를 이용해 one step으로의 labeling
B. miRNA의 염기중의 이질 원자에 형광 물질 (Cy3또는Cy5) 혹은 biotin 공유결합