

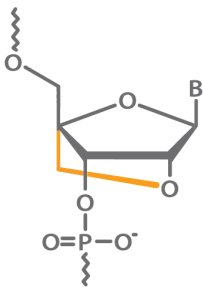
정확한 micro RNA 정량  
miRCURY LNA™ Universal RT

# MicroRNA PCR System

Get more **Sensitive, Specific, Accurate, Reliable** results

## Believe LNA™ Technology

• Locked Nucleic Acid (LNA™)



LNA™는 methylene bridge에 의해 구조가 고정된 핵산이다. 민감성과 특이성이 매우 높아 1염기 수준의 mismatch도 구별가능하므로 짧은 서열을 가진 microRNA validation 및 profiling을 위한 최적의 tool이다.

• LNA™ 치환에 따른 Tm값 조절

DNA oligonucleotide의 일부 염기를 LNA™로 치환함으로써 짧은 서열의 primer일지라도 높은 Tm값을 유지할 수 있다.

Shorter length, similar T<sub>m</sub>

Length	Sequence	T <sub>m</sub>	Composition
23-mer	tcgatcgattagctacgtacgta	60°C	DNA
16-mer	---atcgattAgctAcgta----	60°C	DNA/LNA™
8-mer	-----aGCtacGT-----	61°C	DNA/LNA™

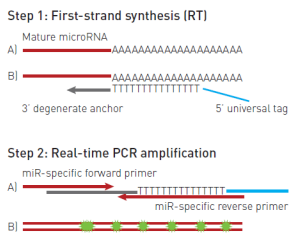
DNA: atcg LNA: ATCG

## Overview of the miRCURY LNA™ Universal RT microRNA PCR system

miRCURY LNA™ Universal RT microRNA PCR system은 샘플 내에 존재하는 microRNA를 스크리닝하기 위한 프로파일링 (Profiling) 제품 뿐만 아니라 검증 (validation)을 위한 Individual assay 제품까지 구비하고 있다.



## Exiqon qPCR의 원리



**Step1. First-strand synthesis (RT).** Mature microRNA에 polyA tailing 후, 3' degenerate anchor와 5' universal tag이 결합된 PolyT primer로 cDNA를 합성

**Step 2. Real-Time PCR amplification.** MicroRNA 특이적인 LNA™-enhanced forward, reverse primer로 SYBR Green을 이용하여 검출

## LNA™ microRNA PCR Starter Kit (Code 203351)

< MicroRNA qPCR을 위한 완전체! >

- **Complete:** cDNA 합성부터 Real Time PCR까지!
- **Simple & Fast Protocol**
- **High Specificity by LNA™**

miRCURY LNA™ Universal RT microRNA PCR Starter Kit	
구성품	용량
cDNA Enzyme, 10 x concentrated	20 rxn
cDNA buffer, 5 x concentrated	128 µl
UniSp6 spike-in RNA, lyophilized	12 fmol
UniSp6 control primer set, lyophilized	200 rxn
hsa-miR-103a-3p (endogenous control)	200 rxn
2 primers free of choice from on stock list	2x200 rxn
ExiLent SYBR® Green master mix, 2 x concentrated	500 µl
RNase free water	1.25 ml

타겟 샘플, 목적에 딱 맞는 MicroRNA 스크리닝

# MicroRNA qPCR profiling

## Focus MicroRNA qPCR Panels

- **Serum/Plasma Focus PCR Panel:** Exiqon이 보유한 정보와 문헌 데이터를 바탕으로 선택된 혈청, 혈장 중의 microRNA 179종 검출
- **Cancer Focus PCR Panel:** 종양 형성이나 암 진단에 중요하다고 알려진 84종의 microRNA 검출
- **Toxicology Focus PCR Panel:** 사람, 생쥐, 개, 원숭이의 혈장, 혈청, 소변, 뇌 척수액 등의 biofluid에서 손상과 연관된 microRNA 검출. 독성학 연구에 최적

Focus microRNA PCR Panel	miRNA 타겟 수	적용 샘플	Plate type	Plate 개수
Serum/Plasma Focus panel	179	Human	96	8개
			384	2개
Cancer Focus panel	84	Human	96	4개
			384	2개
Toxicology Focus panel	87	Human, Rat, Monkey, Dog	96	4개
			384	2개
Stem Cell Focus panel*	85	Human	96	
Urine Exosome Focus panel*	87	Human	or	8개~
CSF Exosome Focus panel*	87	Human	384	

각 Focus panel에 포함된 프라이머 정보는 Exiqon 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

\*Pick-&-Mix panel 형태로만 주문 가능. 자세한 내용은 홈페이지를 확인하십시오.

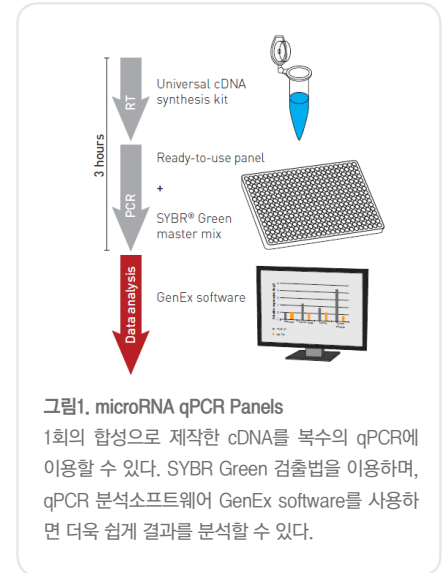


그림1. microRNA qPCR Panels

1회의 합성으로 제작한 cDNA를 복수의 qPCR에 이용할 수 있다. SYBR Green 검출법을 이용하며, qPCR 분석소프트웨어 GenEx software를 사용하면 더욱 쉽게 결과를 분석할 수 있다.

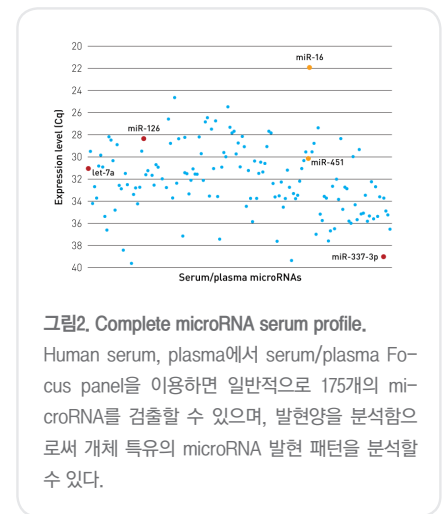


그림2. Complete microRNA serum profile.

Human serum, plasma에서 serum/plasma Focus panel을 이용하면 일반적으로 175개의 microRNA를 검출할 수 있으며, 발현양을 분석함으로써 개체 특유의 microRNA 발현 패턴을 분석할 수 있다.

### miRCURY LNA™ microRNA PCR panels (실험규모에 따른 제품 선택)

Scale	Panel 종류	특징
▶	miRNome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• miRBase 기반의 microRNA 발현 패턴 분석 (Profiling)</li> <li>• 384 well plate 형태로 다양한 Real Time PCR 기기 대응                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Human panel: 752종의 human microRNA + controls</li> <li>- Mouse &amp; Rat panel: 752종의 rodent microRNA + controls</li> </ul> </li> </ul>
	Focus panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 질병에 관여하는 microRNA를 선택적으로 구성</li> <li>• 5 Focus panels (Serum/Plasma, Cancer, Stem cell, Toxicology, Exosome)</li> </ul>
	Pick-&-Mix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자의 용도, 목적에 따른 microRNA primer를 custom panel로 구성</li> </ul>
	Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개별 microRNA 발현 분석- miRBase 기반의 pre-designed primer 총 ~20,137개 보유</li> <li>• Custom microRNA PCR primer sets 제작 가능</li> </ul>