

Cycleave human ALDH2 Typing Probe/Primer Set

TaKaRa Code CY403 1 set

본 kit는 CycleavePCR Core Kit와 함께 사용한다. ALDH2의 1염기 다형에 관련된 영역을 증폭함과 동시에 wild type, mutant type을 각각 검출하는 Cycling Probe의 형광 강도 변화를 Real Time으로 검출함으로써 ALDH2를 typing한다.

PCR에 의해 증폭된 ALDH2 fragment 중의 wild type 서열에 대해서는 wild type 검출용 probe가 hybrid를 형성하여 RNase H에 의해 RNA 부분이 절단되어 wild type 검출 probe의 표식물질(ROX)의 형광 강도가 증대된다. 한편 mutant type 검출용 probe는 RNase H에 의한 RNA 부분 분해를 받지 않기 때문에 mutant type 검출용 probe 표식물질 (FAM)의 형광 강도는 변하지 않는다. 마찬가지로 ALDH2 fragment 중의 mutant type 서열에 대해서는 mutant type 검출용 probe가 hybrid를 형성해 RNase H에 의해 RNA 부분이 절단되어 mutant type 검출용 probe 표식물질 (FAM)의 형광 강도가 증대된다. Wild type 검출용 probe는 RNase H에 의한 RNA 부분 분해를 받지 않기 때문에 wild type 검출용 probe 표식물질 (FAM)의 형광 강도는 변하지 않는다. 이처럼 Cycling Probe법에서는 1염기의 차이를 인식하여 RNase H에 의해 probe가 절단되어 각각의 형광 강도 변화를 실시간으로 모니터링함으로써 1 tube에서 신속히 typing할 수 있다.

Kit의 내용 (25 µl 반응×50 회분)

ALDH2 PCR Primer Mix (각 10 uM)	50 µl
ALDH2 Probe Mix*1 (25 ×)	50 µl
ALDH2 Positive Control*2	50 µl (10 회분)

*1 형광표식 probe는 차광 보존

*2 hetero type의 positive control

인 아세트알데히드를 분해하는 효소로, exon 12에는 487Glu (GAA)→Lys (AAA)의 1염기 다형 [ALDH2 type 1 (wild type), ALDH2 type 2 (mutant type)]이 존재한다고 알려져 있다. 본 제품에는 primer, wild type 검출용 (ROX 표식)과 mutant type 검출용 (FAM 표식)의 2종류의 Cycling Probe 및 positive control이 포함되어 있으며 CycleavePCR Core Kit (TaKaRa Code CY501)와 함께 사용한다. 증폭 및 검출에는 Real Time PCR 전용 증폭장치인 Smart Cycler System*2, Smart Cycler II System*2 (TaKaRa Code SC200N)를 이용한다.

제품 설명

본 제품은 매우 특이성 높은 검출법인 Cycling Probe법*1을 이용하여 Real Time PCR로 Aldehyde dehydrogenase-2 (ALDH2) 유전자의 1염기 다형을 식별하기 위한 probe/primer set이다. ALDH2는 알코올의 중간대사물질

*1 ID Biomedical사에서 Cycling Probe법 및 DNA-RNA-DNA chimera형 핵산 기술 license를 받아 다카라바이오에서 제조하고 있다.

*2 Smart Cycler는 Cepheid사의 등록상표이다.

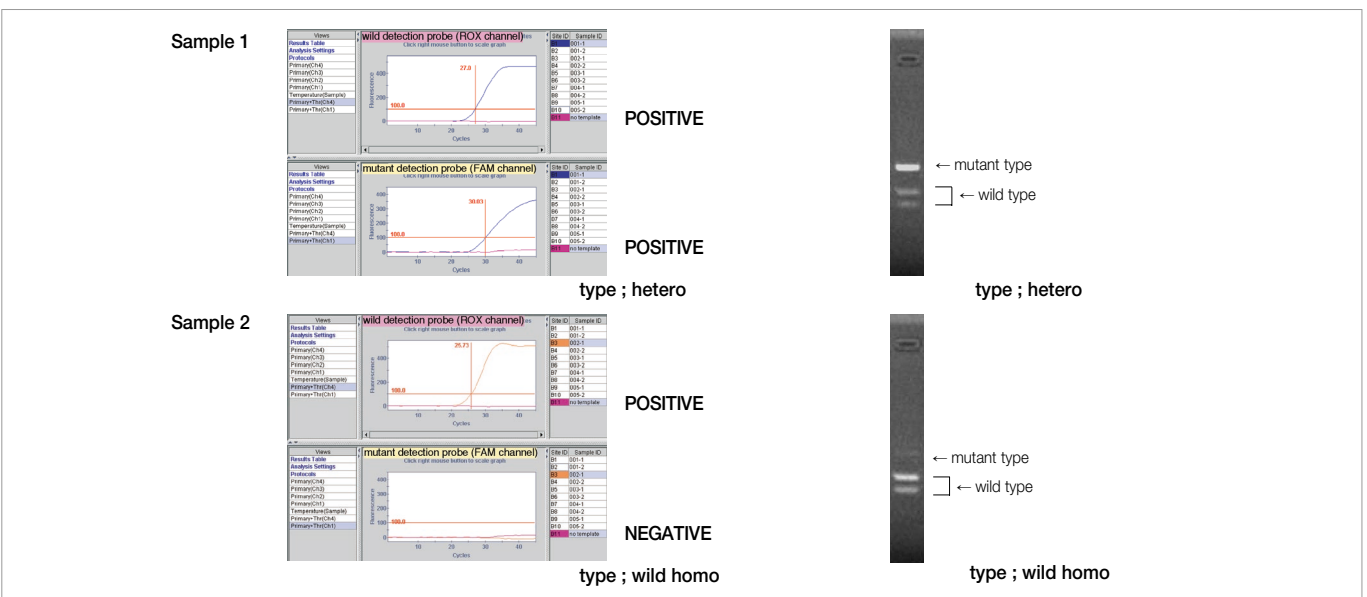


그림 Cycleave ICAN® human ALDH2 Typing Probe/Primer Set 를 이용한 ALDH2의 SNP typing

본 set에 의한 typing 결과의 대표적인 예를 좌측에 나타냈다. 같은 시료로 실험하였고, Eco57 I을 사용한 PCR-RFLP에 의한 typing 결과 (wild type: Eco57 I로 절단; mutant type: 절단 되지 않음)를 우측에 나타내었다. 두 결과가 일치하는 것을 확인하였다.

Smart Cyclor[®] II System

Rapid Amplification with Real Time Detection

SARS(중증 급성호흡기증후군)
원인균 detection

탄저균 Detection



GMO 정량

RT-PCR

정량 PCR

Smart Cyclor II system 소프트웨어의 특징

- Lamp · Rate (가열, 냉각속도)의 설정
- Advance to Next Stage 기능
- Import STD Curve 기능
- 용해곡선의 smoothing 기능
- Compare Run 기능
- 보안성 충실
- 그래프의 화상 파일화

