

수입체외진단의료기기	
분류번호	J11020.01(2)

## 신장대사물질측정검사시약, AMP Cortisol RIA CT

### [원재료]

1. 트레이서(표지자)(1vial, 52mL, 주성분:  $^{125}\text{I}$ 이 표지된 코티졸)
2. 코티드 비드(96 튜브, 주성분: 항-코티졸 단일클론항체)
3. 코티졸 보정물질(1vialx6, 1mL): 0, 10, 30, 100, 300, 1000  $\mu\text{g/L}$
4. 대조물질(1vialx2): 100, 500  $\mu\text{g/L}$
5. 세척 농축액(1vial, 10mL)

### [모양 및 구조 - 작용원리]

일정한 양의  $^{125}\text{I}$ -표지된 스테로이드는 폴리스티렌 튜브에 고정되어 있는 일정한 양의 항체에 대하여 검체 또는 코티졸 보정물질에 존재하는 스테로이드와 경쟁하게 된다. 코티드 항체의 높은 특이도 때문에 추출 또는 크로마토그래피를 필요로 하지 않는다.  $37^\circ\text{C}$ 에서 45분(타액의 경우 180분) 배양 후, 흡인 단계로 경쟁 반응이 종결된다. 튜브를 3mL 세척액으로 세척한 뒤 다시 흡인한다. 코티졸 농도는 표준곡선으로부터 농도 보간법(dose interpolation)에 의해 결정된다. 이 방법은 LC-MS 참조 방법으로 보정된다.

### [모양 및 구조 - 외형]

번호	명칭	세부구성	외관상 특징
1	트레이서 (표지자)	단일 구성	적색 뚜껑의 갈색 유리병에 든 무색 액체이다.
2	코티드 튜브	단일 구성	항 코티졸 단일클론 항체가 코팅된 노란색 커버의 투명한 플라스틱 튜브이다.
3	보정물질	3-0	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
		3-1	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
		3-2	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
		3-3	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
		3-4	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
		3-5	단일 구성 금색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.
4	대조물질	4-1	단일 구성 은색 뚜껑의 유리 바이알에 든 백색 동결건조물이다.
		4-2	단일 구성 은색 뚜껑의 유리 바이알에 든 백색 동결건조물이다.
5	세척 농축액	단일 구성	갈색 뚜껑의 유리 바이알에 든 무색 액체이다.

**[사용목적 및 성능]** 사람의 혈청 또는 혈장, 추출하지 않은 소변 또는 타액에서 코티졸 정량측정

### [사용방법]

#### 1. 시약조제

- 1) 트레이서(표지자): 그대로 사용한다.
- 2) 코티드 튜브: 그대로 사용한다.
- 3) 보정물질: 그대로 사용한다.
- 4) 대조물질: 0.5ml 증류수로 재구성한다.
- 5) 세척 농축액: 사용 전에, 필요한 양만큼 멸균 증류수를 사용해 1:69로 희석한다. 잘 섞어주기 위해 자석 교반기를 사용한다. 희석한 세척액은 당일에만 사용 가능하다.

#### 2. 검체준비

- 높은 유미(lipemic)가 보이거나 용혈된 검체는 반드시 폐기한다. 혈청, 혈장 또는 소변 검체는 1-2일간의 냉장보관( $2-8^\circ\text{C}$ )하고 장시간 보관 시에는 얼리도록 한다. 혈장 검체는 이 분석을 방해하는 피브리린 필라멘트가 존재하므로 시험 전에 반드시 깨끗한 상태로 만든다.
- 소변 검체는 보존제 없이 24시간 이내에 수집한다. 총 부피를 측정한다.
- 차후의 냉·해동은 피한다.
- 타액 검체는 적절한 검체채취도구(예, Salivette (Starstedt cat n° 51.1534))를 사용해 채취한다. 검체채취 전 30분부터 먹고 마시기 또는 양치를 하지 않는다. 구강 궤양, 염증 또는 질병이 있을 경우 검체채취를 피한다(혈액 오염). 타액 검체는 1주일간 냉장보관( $2-8^\circ\text{C}$ )하고 장시간 보관 시에는 얼린다. 검체는 냉동 후 해동시켜 적어도 한번은 원심 분리한다(점액을 분리하기 위해).

#### 3. 검사방법

아래 조작은 RIA-MAT 280, STRATEC SR300 또는 이와 같은 기능을 가진 방사면역측정기에서 자동적으로 실행된다.

- 1) 보정물질, 대조물질, 검체를 각각 두 개씩 코티드 튜브에 표시한다. Total counts의 정량을 위해 2개의 일반 튜브에 T로 표시한다.
- 2) 보정물질, 대조물질, 검체  $25\mu\text{L}$ (타액의 경우 각각  $200\mu\text{L}$ 씩)를 해당하는 각각의 튜브에 가한다.
- 3)  $500\mu\text{L}$  트레이서(표지자)를 각각의 튜브에 가한다.
- 4) 액체 속 공기방울이 제거될 수 있도록 튜브가 담긴 시험관대를 손으로 흔들어진 후, 커버를 덮고  $37\pm 2^\circ\text{C}$  수조에서 45분(타액의 경우 180분) 동안 배양한다.
- 5) 모든 튜브의 액체를 흡인하거나 따라낸다 (Total counts 튜브 제외).
- 6) 3mL 세척액으로 튜브를 세척한다 (Total counts 튜브 제외). 흡인하거나 따라낸다. 세척 시 거품이 생기지 않도록 주의한다.
- 7) 튜브를 똑바로 2분간 세워두고 남은 액체를 흡인하거나 따라낸다.
- 8) 감마 카운터에서 60초 동안 튜브를 판독한다.

#### 4. 결과계산

- 자동화 장비(RIA-MAT 280, STRATEC SR300 또는 이와 같은 기능을 가진 방사면역측정기)에 의해 결과가 자동적으로 산출된다.
- 정량분석: 표준곡선(Y축-B/Bo(%), X축-보정물질 농도)을 사용하여, 측정된 검체 B/Bo(%)에 따른 Cortisol 농도를 자동으로 산출한다.  
$$B/Bo(\%) = \frac{[Counts(보정물질 \text{ 또는 } 검체)/Counts(제로 보정물질)] \times 100}{\text{타액 측정 시, 보정물질을 희석했기 때문에 표준곡선을 그리기 전에 보정물질의 농도를 변경하는 것이 필수이다.}}$$

#### 5. 결과판정

검사실에서 자체의 참고 값을 설정하는 것이 좋다.  
코티졸(Cortisol)은 임상학적 억제 기전으로 수치가 매우 낮다. 오전 검체 결과는 오후 검체 값보다 일반적으로 2-3배 더 높다.  
<참고값>  
혈청: 오전 50-270 ug/L  
          오후 25-119 ug/L  
소변: 6~75 ug/24시간  
타액(오전): 1.2~7.5 ug/L

#### 6. 타액 중 코티졸 측정 방법

- 1) 보정물질과 대조물질 준비
  - i) 생리적 혈청용액(증류수에 염화나트륨 9g/L)을 사용하여 유리 또는 플라스틱 튜브에서 보정물질을 희석시킨다: 보정물질 1: 1/20, 1/10.  
보정물질 2~5: 1/10.  
반복실험(duplicate)을 수행하는데 필요한 부피는 400 $\mu$ L이다; 따라서, 다음 희석방법을 추천한다:  
1/20 = 25 $\mu$ L 보정물질 1 + 475 $\mu$ L 생리적 혈청용액(physiological serum)  
1/10 = 50 $\mu$ L 보정물질 1~5 + 450 $\mu$ L 생리적 혈청용액(physiological serum)
  - ii) 대조물질을 생리적 혈청용액을 사용하여 1/10로 희석한다.
  - iii) 보정물질 0을 사용하지 않는다: 본 검사에서 생리적 혈청용액으로 대체되었다.

#### [사용시 주의사항]

- 1) 체외진단용으로만 사용하여야 하며, 체외진단용 이외 흡입이나 체내 투여 등을 금지한다.
- 2) 동 제품에 포함된 방사성동위원소 취급 시 다음 사항을 준수하여야 한다.
  - 방사성동위원소는 지정된 장소에 보관하며, 관련 법령에 따라 자격을 갖춘자가 지정된 장소에서 사용한다.
  - 방사성동위원소를 취급할 때 안전에 영향을 주는 불필요한 행동을 하지 않는다. (예, 음식 섭취, 흡연, 화장 등)
  - 방사성동위원소를 포함한 시약을 분주해야 하는 경우, 입으로 파이펫팅 하지 않는다.
  - 방사성동위원소를 취급할 때에는 장갑 및 실험복을 착용하며, 검사가 완료되면 손을 깨끗이 닦는다.
  - 유출된 모든 물질은 즉시 닦아 낸 후 폐기 또는 취급에 관련된 소관 법령에 따라 처리하여야 하며, 방사성 물질의 오염이나 방사성 물질 등의 분실은 관련 법령에 정한 규정된 절차에 따라 처리한다.
- 3) 검사를 실시하기 전에 모든 제품(구성품 포함)은 해당 제품별 검사 온도 조건에 따라 실시한다.
- 4) 그 밖에 방사성동위원소의 보관, 이동, 사용 및 폐기 등 취급에 관한 사항은 관련 법규 또는 규정에 따른다.
- 5) 이 키트는 <sup>125</sup>I(반감기:60일)를 포함하고 있어, 전리방사선 X(28 KeV)와  $\gamma$ (35.5KeV)를 방출한다.
- 6) 이 방사성 제품은 허가 받은 사람들만 옮기고 사용할 수 있다. 방사성 제품의 구매, 보관, 사용, 교환은 최종 사용자의 국가의 법률이 적용된다. 어떠한 경우에도 사람 또는 동물에 투여되어서는 안된다.
- 7) 모든 방사성 취급은 일반적인 통로에서 떨어진 지정된 구역에서만 실행한다. 방사성 물질의 증서와 보관에 대한 업무일지는 반드시 실험실에 보관해야 한다. 방사성 물질과 함께 방사능에 오염될 수 있는 실험 장비 및 유리제품은 다른 방사성동위원소의 교차 오염을 방지하기 위해 격리 해야 한다.
- 8) 이 키트에 포함된 사람 혈액 성분은 유럽과 FDA에서 승인된 방법으로 테스트 되었으며, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV-1&2 에 모두 음성임을 확인하였다. 어떤 알려진 방법도 사람혈액에서 유래된 것에 대하여 간염, 에이즈 또는 다른 전염병을 옮기지 않는다고 완전하게 확실할 수는 없다. 그러므로 시약, 혈청 또는 혈장 검체의 취급은 해당 지역의 안전 절차를 따라야 한다.
- 9) 모든 동물성 제품과 거기에서 유래된 것은 건강한 동물들로부터 얻었다. Bovine(소) 성분은 광우병(BSE)이 보고되지 않은 국가에서 유래했다. 그렇지만, 동물 성분이 포함된 구성품은 잠재적으로 전염성이 있는 것으로 취급해야 한다.
- 10) 시약(방부제로 사용된 아지드화나트륨)이 피부에 접촉되지 않도록 한다. 이 키트에 포함된 아지드는 배관의 납과 구리와 반응하며 이 경우 높은 폭발성을 가진 금속 아지드를 형성한다. 세척 과정 시 아지드의 축적을 예방하기 위하여 많은 양의 물을 배수관에 흘려보낸다.
- 11) 유효기간이 지난 키트 또는 구성품을 사용하지 않는다. 다른 제조번호의 키트의 시약을 섞어서 사용하지 않는다. 검사 전에 모든 시약을 상온으로 가져온다.
- 12) 모든 시약과 혈청은 흔들어서 잘 섞어준다. 교차 오염을 방지하기 위하여, 깨끗한 일회용 파이펫팁을 사용하여 각각의 시약과 샘플을 가한다. 매우 정확도가 높은 파이펫 또는 자동화 파이펫팅 장비는 정확도를 향상시킨다. 배양시간을 준수한다.
- 13) 키트 사용 시마다 표준곡선을 작성하고, 이전에 작성한 데이터는 사용하지 않는다.

[포장단위] 제조원의 포장단위

[저장방법 및 사용기한] 저장방법: 2-8℃, 사용기한: 제조일로부터 12주

수입판매원: 주식회사 부경 에스엠  
서울시 강남구 도곡로 205 원경빌딩 5층(역삼동)  
Tel : (02) 516-7331

제 조 자: DIAsource ImmunoAssays S.A.  
2 rue du Bosquet, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium  
제조의뢰자: ASBACH MEDICAL PRODUCTS(AMP) GMBH  
Odenwaldblick 17-74847 Obrigheim, Germany

※ 유효기간 또는 사용기한이 경과되었거나 변질, 변패, 오손된 체외진단의료기기는 구입처를 통해 교환하여 드립니다.