

# AgraQuant Mycotoxin ELISA Test Kit

[곰팡이독소검출 간이키트]



- 주소 경기도 성남시 분당구 야탑동 151번지 분당테크노파크 상가동 301호
- 전화 031-707-3450 • 팩스 031-707-3451 • 홈페이지 <http://www.bio-med.co.kr>

# AgraQuant 구성 및 특징



- ✓ 짧은 분석 시간
- ✓ 높은 민감도
- ✓ 뛰어난 재현성
- ✓ 정량 결과
- ✓ HPLC 법과 동일한 결과
- ✓ 쉬운 사용법

# AgraQuant 법령 기준

## 8)곰팡이독소 기준

### (1) 총 아플라톡신(B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> 및 G<sub>2</sub>의 합)

대상식품	기준(μg/kg)
곡류, 두류, 땅콩, 견과류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등)	15.0 이하 (단, B <sub>1</sub> 은 10.0이하이어야 한다)
곡류가공품 및 두류가공품 (규격외 일반가공식품)	
장류 및 고춧가루 및 카레분	
육두구, 심황(강황), 건조고추, 건조파프리카 및 이를 함유한 천연향신료	
밀가루	
건조과실류	
영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식	

### (2) 아플라톡신 M<sub>1</sub>

대상식품	기준
제조·가공직전의 원유 및 우유류	0.50 μg/kg 이하
조제유류(조제분유, 조제우유, 성장기용 조제분유, 성장기용 조제우유, 기타조제분유, 기타 조제우유), 특수용도식품(영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식, 영·아용 특수조제식품) 중 유성분 함유제품	0.025 μg/kg 이하 [분말제품의 경우 희석하여 섭취하는 형태(제조사가 제시한 섭취방법)를 반영하여 기준적용]

### (3) 파툴린(Patulin)

대상식품	기준(μg/kg)
사과주스 사과주스농축액(원료용 포함, 농축배수로 환산하여)	50 이하
영아용 조제식, 성장기용 조제식, 기타 영·유아식	10.0 이하

# AgraQuant 법령 기준

## (4) 푸모니신(Fumonisin)

대상 식품	기준 (B <sub>1</sub> 및 B <sub>2</sub> 의 합으로서)
옥수수	4 mg/kg 이하
옥수수를 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등)	2 mg/kg 이하
옥수수를 단순 처리한 것이 50% 이상 함유된 곡류가공품 및 시리얼류 팝콘용옥수수가공품	1 mg/kg 이하

## (6) 데옥시니발레놀(Deoxynivalenol)

대상 식품	기준(mg/kg)
곡류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등, 다만 옥수수 및 그것을 단순처리한 것은 제외)	1 이하
옥수수 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등)	2 이하
시리얼류	0.5 이하
영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식	0.2 이하
	0.75 이하

## (5) 오크라톡신 A(Ochratoxin A)

대상 식품	기준(µg/kg)
곡류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등)	5.0 이하
커피콩, 볶은커피	
인스턴트커피	10.0 이하
메주	20 이하
고춧가루	7.0 이하
포도주스, 포도주스농축액(원료용 포함, 농축 배수로 환산하여), 포도주	2.0 이하
건조과실류	10.0 이하
영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식	0.50 이하

## (7) 제랄레논(Zearalenone)

대상 식품	기준(µg/kg)
곡류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등)	200 이하
과자	50 이하
영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식	20 이하
시리얼류	50 이하

# AgraQuant 검사 방법



# AgraQuant 검사 방법

구분

AgraQuant-Aflatoxin / Ochratoxin / Fumonisin / Zearalenone

본  
과  
정

항체코팅웰을 증류수로 5회 세척 / washer 사용가능  
(웰을 티슈에 털어 물기제거)

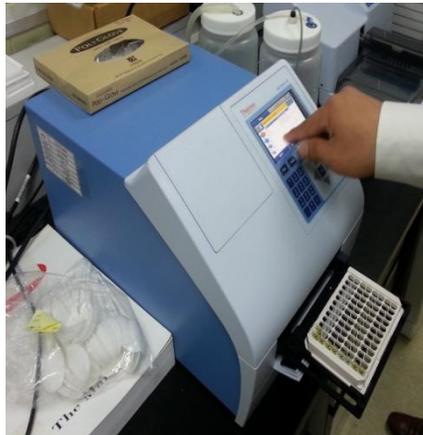


100  $\mu$ l **substrate** 접종 후 5분 배양



100  $\mu$ l **stop solution** 분주

판독



microwell reader 이용 OD 450nm 측정  
**샘플 OD값은 standard OD값과 비교하여 결과 해석**

- 1) 본래의 OD값 또는 zero standard(0)의 OD 퍼센트로 나타낸 OD값 이용
- 2) 5개의 standards(0, 4, 10, 20, 40ppb)로 dose-response curve 확인
- 3) standard curve에 샘플값을 대입하여 결과값 확인
- 4) RomerRLog/Logit spreadsheet를 이용하여 계산

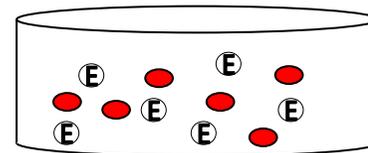
※ 샘플이 가장 높은 standard(>40ppb)보다 더 높은 수치?

여과추출물은 70% methanol로 희석배수를 높여야 하며, 희석된 샘플결과는 5-20ppb의 범위 안에 들어와야 한다.  
 정확한 결과를 위해 재분석필요하며, 이 희석계수는 최종결과 계산시 적용한다.

# AgraQuant 원리

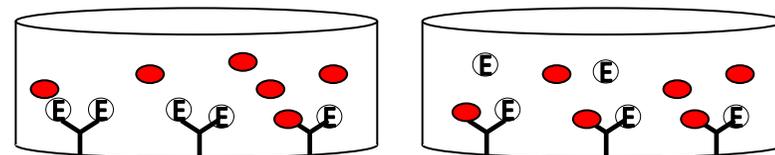
## ❖ 1단계) Conjugate+ Sample or Standard

- 시료 또는 샘플과 공액의 희석혼합



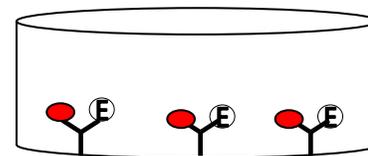
## ❖ 2단계) antibody well

- 시료 또는 샘플의 독소와 항체에서 효소결합독소와 경쟁하는 과정



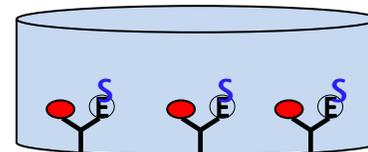
## ❖ 3단계) Washer

- 결합되지 않은 화합물을 제거하는 과정



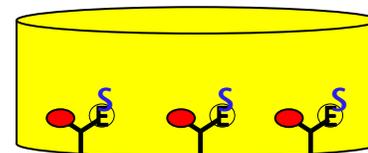
## ❖ 4단계) Substrate

- 결합상태를 발색시키는 과정  
- 시료 또는 샘플의 독소 강도와 반비례로 파란빛을 띄며 발색



## ❖ 5단계) Stop solution

- 결합진행을 고정시키는 과정  
- 파란빛이 노란빛으로 전환



# AgraQuant 주의 사항

## 실험 전 주의 사항

1. 시약 미사용 시 보관온도 : 2-8℃ / 유효기간 내 사용
2. 실험절차에 적혀있는 배양시간 준수
3. 메탄올은 가연성이 있어서 사용과 보관 시 주의
4. Stop sol은 산(acid)성분이므로, 눈이나 피부에 접촉되는 것 주의 (노출 시 흐르는 물에 세척)
5. toxin으로 오염된 샘플 또는 standard에 노출되는 모든 물질, 용기, 장치 주의

## 실험 시 주의 사항

1. 시료 추출물은 pH6-8 준수 (pH 따른 결과에 영향)
2. 모든 시약과 키트는 사용 전 실온(18-30℃) 유지
3. 사용하지 않은 항체웰은 건조제가 있는 호일포우치(foil pouch)에 보관, 테이핑 필수
4. Washer 과정 시 holder에서 strip이 제거되지 않도록 주의
5. Reading 시 웰의 공기방울 제거 (공기방울 그대로 reading 시 결과에 영향)