

식육 중에 존재하는 다양한 항생물질의 검출을 위한 screening kit

Introduction

사육하는 동물에게 주사나 사료를 통해 투여된 약물은 일정기간동안 위점막, 신장, 간등에 그 잔여물이 남게 된다.

항생물질은 이들 동물을 위한 치료제나 성장촉진제로 사용되어진다.

소비자의 건강에 관계된 문제에 대한 관심이 증가되면서 이들 남아있는 잔여물이 문제가 되고 있다. 또한 항생제 내성균의 증가는 신뢰성 있는 실험방법에 대한 수요를 증가시키게 되었다. 게다가 항생물질은 초기배양을 저해함으로써 건조발효된 소시지의 품질과 안전에 영향을 미칠 수 있다.

EU는 법률로서 다양한 육류 가공품에 허용된 항생물질의 최대 잔여량을 규정하였다. (European commission Regulation 2377/90 and amending regulations to 1191/98)

DSM은 신선한 육류, 육류 가공품, 신장, 생선과 달걀에서 항생물질을 검출하기 위한 항생제 잔여물 screening test인 Premi® Test를 개발하였다.

What is Premi® Test?

Premi® Test는 식육에 사용하는 다양한 종류의 항생물질을 검출하는 광범위한 spectrum microbial screening test이다.

Premi® Test는 4시간 안에 재연성 있는 결과를 제공한다. Premi Test는 다양한 항생제와 Sulpha제에 매우 민감한 박테리아인 Bacillus Stearothermophilus을 이용하여 이 균의 성장의 저해도를 측정함으로써 식육내의 항생제를 검출하는 kit이다.

Premi® Test format

Premi® Test는 25 또는 100 앰플이 든 폴리에틸렌 박스에 들어있다.

요구된 온도 64°C에서 배양을 위하여 DSM heating block incubator 또는 water bath가 필요하다. 실험에 필요한 모든 장비가 포함된 starter kit Premi® Test는 DSM에서 공급가능하다.

Why use Premi® Test?

Premi® Test는 식품에 허용된 한도 이상의 항생물질이 포함된 어떠한 육류도 유통되지 못하도록 하기 위하여 사용되어진다.

다양한 항생물질을 검출할 수 있는 이 kit는 빠르고, 민감하며, 재연성 있는 결과를 제공하며 사용이 간편하다. 전통적인 실험방법은 overnight 배양을 해야 하지만 Premi® Test는 4시간 안에 신뢰성 있는 결과를 제공한다.

이 kit는 빠른 결과의 제공으로 오염된 육류의 유통을 사전에 예방 할 수 있게 해준다.

Premi® Test는 실험방법이 매우 간편하다.

Test tube에 소량의 육즙을 첨가한 후 20분 동안 미리 가열되어진 incubator의 64°C에서 약 3시간동안 배양시킨다.

그런 후 색깔변화를 확인한다. 보라색에서 노란색으로의 변화는 항생물질이 이 kit의 검출한계 이하로 존재한다는 것을 나타내며, 보라색은 시료 중에 항생물질이 검출한계 이상으로 존재한다는 것을 나타낸다.

Color range of Premi® Test

Positive | Negative



이 test는 한 종류 또는 다수의 육류 sample을 screening 할 수 있다.

Version: 0507
Date of issue: July 17, 2006

DSM Nutritional Products
DSM Premi® Test B.V., P.O. Box 6500,
6401 JH Heerlen, The Netherlands, Tel. +31 (0)45 5782136
Fax. +31 (0)45 5782530, Internet site: www.premitest.com

Although the facts and suggestions in this publication are based on our own research and are believed reliable, we cannot assume any responsibility for performance or results obtained through the use of our products herein described, nor do we accept any liability for loss or damages directly or indirectly caused by our products. The user is held to check the quality, safety and all other properties of our product prior to use. Nothing herein is to be taken as permission, inducement or recommendation to practise any patented invention without a license.

Who will use Premi®Test?

Premi®Test는 육류 가공업자, 도살장, 식품 판매회사 및 실험실에 적합한 kit이다.

Premi®Test는 실험을 위해 특별한 실험 장비를 필요로 하지 않는다. 빠르게 확인 할 수 있는 실험결과를 색을 비교함으로써 간단하게 읽을 수 있다.

Validation

Premi®Test는 여러 유럽의 품질인증 연구소와 정부 기관에 의해 대외적으로 인증되어진 kit이다.

다음과 같은 추가적인 정보는 DSM Premi®Test website: www.premitest.com에서 얻을 수 있다.

육류, 달걀, 신장 및 생선류의 시료채취방법.

육류, 생선, 달걀에 대한 Premi® Test의 검출 한계.

Meat-press와 특허된 Multipress에 대한 설명사진.

Premi®Test의 관련 출판물.

참고문헌

1. European Commission Regulations 2377/90 and amending regulations to 1191/98.
2. S. L. Stead, M. Sharman (CSL, York) (2002) "Improvements to the Screening of Antimicrobial Drug Residues in Food by the use of the Premi®Test" Poster presented at residues analysis conference in Antwerp June '02
3. Beverley, S, Sharman M, e.a. (2001) "Improvement to the screening of antimicrobial drug residues in food by the use of Premi®Test" Veterinary Science: Vol. 70; April 2001
4. S. Koch, M. Dietrich (2001) "Der Premi®Test-eine Alternative zum Dreiplattentest?" DVG-Symposium in Garmisch-Partenkirchen, Germany W.
5. Reybroek (2000) "Detection of residues of antibiotics in foodstuffs with microbiological tests using bacillus" Poster presented at Bacillus 2000, Brugge, Belgium, 30-31 August, 2000
6. K. Spörri & R. Stephan (2000) "Evaluierung eines Schnelltestes (Premi®Test) zum biologischen Hemmstoffnachweis als Screeningmethode bei der Fleischkontrolle" DVG-symposium in Garmisch-Partenkirchen, Germany
7. C.J.M. Arts and R.F. Witkamp (1999) "The Premi®Test for screening for residues of antimicrobial compounds in meat, organs and urine" TNO report V99.1031
8. Korsrud G.O. et al (1998), "Bacterial inhibition tests used to screen for antimicrobial Veterinary Drug Residues in Slaughtered Animals". Journal of AOAC International 81, 1, 21-24
9. Nouws J.F.M. et al (1988), "The New Dutch KidneyTest" Archiv für Lebensmittelhygiene 39, 135-138.

Version: 0507
Date of issue: July 17, 2006

DSM Nutritional Products
DSM Premi®Test B.V., P.O. Box 6500,
6401 JH Heerlen, The Netherlands, Tel. +31 (0)45 5782136
Fax. +31 (0)45 5782530, Internet site: www.premitest.com

Although the facts and suggestions in this publication are based on our own research and are believed reliable, we cannot assume any responsibility for performance or results obtained through the use of our products herein described, nor do we accept any liability for loss or damages directly or indirectly caused by our products. The user is held to check the quality, safety and all other properties of our product prior to use. Nothing herein is to be taken as permission, inducement or recommendation to practise any patented invention without a license.