ينتج هذا السم الفطري من سلالات تعود للفطر التالي :

Penicillium expansum

والذي يسبب التعفن على التفاح , كما وجد هذا السم في عصير التفاح . ويتم الكشف عنه باستخدام طريقة الفصل بكروماتوغرافي الطبقة الرقيقة :

Thin Layer Chromatography (TLC).

Sterigmatocystin ***الستيريكماتوسستين***

ينتج هذا السم الفطري بواسطة الفطريات التالية :

Aspergillus versicolor

Asp. Nidulans

وقد عزل هذا السم من دقيق الذرة ولكنه قد يتواجد في أغذية اخرى. ويحلل بواسطة عملية فصل أولية باستخدام كروماتوغرافي العمود يتبعه عملية فصل اخرى بأستخدام كروماتوغرافي الطبقة الرقيقة.

طرق السيطرة على السموم الفطرية:

تتضمن ارشادات ادارة الغذاء والدواء الأمريكية لطرق السيطرة على السموم الفطرية ما يلي :

1. منع نمو العفن بواسطة تجفيف وخزن مناسب للمحاصيل.
2. ازالة المادة التالفة عفنياً قبل الخزن أو التصنيع (فرز الحبوب المصابة).
3. أشراف صحي مناسب على المطاحن مع السيطرة على نسب الرطوبة في المواد الغذائية المخزونة.
4. استعمال مواد مضادة للفطر والتي يجب أن تلائم احتياجات المطاحن والمصانع الغذائية لتبدو مقبولة.
5. اطعام المادة العفنية بحذر الى حيوانات قليلة مع مراقبة أية علامات للمرض تحدث لها.
6. عمل أختبار كيمياوي وبايولوجي روتيني على بعض المواد مثل الذرة وفستق الحقل وجريش بذور القطن للكشف عن وجود سموم فطرية معروفة معينة.

ارشادات عامة لطرق الوقاية من التسمم الغذائي:

1. تعزيز النظافة الشخصية.
2. اشراف صحي مستمر على العاملين في اعداد وتحضير وتصنيع الطعام.
3. الأحتفاظ بسيطرة صارمة على كل المواد الواردة ونبذ كل المواد الخام غير الملائمة.
4. الأحتفاظ بدرجات حرارة خزن مناسبة.
5. التخلص من الحشرات والقوارض والطيور.
6. الألتزام التام بالقواعد الصحية الجيدة في معاملة وتحضير وتقديم الأغذية خصوصاً اللحوم والسلطات والصلصات.

7. يجب تبريد الأغذية المطبوخة سريعاً والأحتفاظ بها بالبرادات .

8. يجب الأحتفاظ القطع الباردة واللحوم المقطعة الى شرائح باردة بدرجة حرارة أقل من 7 درجة مئوية, وتقدم باردة وليس عند درجة حرارة الغرفة..

المحاضرة (12) : المخاطر الحيوية في الأغذية والمواصفات القياسية المايكروبية.

يجب علينا دراسة تلوث الغذاء ومعامل الأغذية وذلك للأغراض التالية :

1. للتأكد من كون الغذاء صحي أو ان يكون غير صالح للأستهلاك البشري.

2. لتحديد البرامج الصحية لمعامل الأغذية.

3. لكي يكون الغذاء المنتج مطابقاً للمواصفات القياسية والشروط الصحية للأغذية المصنعة.

وهناك فحوصات روتينية تجرى للتحري عن الأحياء المجهرية وسمومها وخاصة عند حدوث حالات تفشي وتسمم غذائي مثل : التحري عن التسمم السالمونيلي أو الشيكلي والسم الستافيلي.

وكل لكن في معظم مختبرات فحص وتحليل الأغذية يتم التحري عن أنواع محددة من البكتريا والتي تمثل دلائل التلوث المايكروبي مثل بكتريا القولون والبكتريا الهوائية.

المواصفات القياسية المايكروبية للغذاء:

ان الغرض الرئيسي من وضع هذه المواصفات هو لضمان تحقيق الأهداف التالية :

1. أن يكون الغذاء مقبول من الناحية الصحية.

2. ان يكون الغذاء مقبول من ناحية القيمة الغذائية, وان يكون مقبول من قبل المستهلكين.

3. أن يكون مقبولاً من وجهة النظر الفنية (لايحتوي على مواد برازية, أجزاء من الحشرات, خلايا قيحية, خيوط فطرية).

4. أن يكون الغذاء ملبياً لمتطلبات المواصفات القياسية.

ولتلبية متطلبات المواصفات القياسية للأغذية يجب الأخذ بنظر الأعتبار المبادئ التالية:

1. تحديد الحد الأعلى من أعداد الأحياء المجهرية المقبولة في الغذاء.

2. تحديد نوع والحد الأعلى لكل نوع من الأحياء المجهرية في كل نوع من الغذاء.

3. يجب أن تكون كل أنواع الأغذية خالية من الأحياء المجهرية المرضية أو المنتجة للسموم.

4. قد يكون هناك أكثر من مواصفة قياسية لنفس النوع من الأغذية اعتماداً على حالة الغذاء (طازج, معلب, مفروم, مجفف, مجمد -------- الخ).

5. قد تكون المواصفات القياسية غير ملائمة لجميع البلدان وهذا يعود الى:

أ.مستوى أنتاج الغذاء وتوفر الغذاء.

ب.الحالة الأقتصادية.

ج.العادات الغذائية.

د.الحالة الصحية.

ه.حالات الطوارئ مثل الحروب والكوارث الطبيعية.

هناك العديد من المنظمات المسؤولة عن وضع المواصفات القياسية للأغذية, ومن الأمثلة عليها:

1.WHO منظمة الصحة العالمية.

2. FAO منظمة الغذاء والزراعة التابعة للأمم المتحدة

3.FDA أدارة االغذاء والدواء الأمريكية.

4.CAC منظمة دستور الأغذية.

5.APHA الجمعية الأمريكية للصحة العامة.

6.EPA وكالة حماية البيئة.

7.EOF المنظمة الأوربية للأغذية.

8.COSQC المنظمة المركزية للتقييس والسيطرة النوعية.

<u>أمثلة على بعض المواصفات القياسية للأغذية:</u>

1.اللحوم الحمراء الطازجة :

TBC 1-5000000

E. coli 10-50

SALMONELLA -----

2.اللحوم الحمراء المفرومة:

TBC 1-5000000

E. coli 10-50

Salmonella ----

3.اللحوم الحمراء المجمدة:

TBC *1-5000000*

E. coli *10-50*

Salmonella *----*

4.الدجاج المجمد :

TBC *1-500000*

E. coli *10-50*

Salmonella *----*