عزل الاحياء المجهرية من اللحوم

يعد اللحم وسط غذائي مثالي للعديد من الميكروبات لارتفاع نسبة الرطوبة 0.99) aw) والبروتين فيه واحتوائه على مركبات نتروجينية وكاربوهيدراتية ومعادن واملاح بكميات مناسبة ويحتوي على العديد من الفيتامينات وبنسب مختلفة حسب نوع اللحم مثل thiamine, riboflavin, folic acid, B6, B12.,كما ان ال pH ملائم لنمو الاحياء التي تسبب احداث تغييرات حيوية غير مرغوبة في اللحم. وفي الحالة الطبيعية تحوي اللحوم عددا من الاحياء المجهرية وتكون الفلورا المايكروبية متكونة اساسا من البكتيريا:

Pseudomonas,Lactobacillus,Bacillus,Leuconostoc, Micrococcus.

1- اللحوم الطازجة الحمراء

تخزن الطاقة في عضلة الحيوان على شكل كلايكوجين واثناء الذبح يتحول الى حامض اللاكتيك فينخفض ال pH من 7.5 اثناء الذبح الى (6-7.5) بعد 4-6 ساعات ثم 5.5 بعد 24 ساعة . هذا الانخفاض في pH اللحم يمنع حدوث هجوم مايكروبي يسبب الفساد.هذا العامل يقل في حالة اثارة الحيوان قبل الذبح بسبب استهلاك الكلايكوجين فتقل كمية الحامض المنتج فيبقى اللحم متعادل مما يزيد احتمالية تعرضه للفساد.

مصادر تلوث اللحوم

1- التربة والماء واهواء وادوات الذبح والتقطيع.

2- ايدي وملابس العاملين في تجهيز اللحوم.

3- النقل والتسويق.

الاختبارات التي تجري على اللحوم

1- العدد الكلي للبكتريا Total Bacterial count

2- عد بكتريا Coliform Bacterial count

3- عد بكتريا Staphylococcus aureius Bacterial count

4- عد بكتريا Salmonilla Bacterial count

5- العد للخمائر الاعفان Molds and yeast count

أنواع التلف المايكروبي :

A. .رائحة ومواد لزجة off- oder and slime

اول علامات تلف اللحوم هي ظهور رائحة يتبعها تكون مواد لزجة على السطح , المسبب الرئيسي هو Pseudomonas .

B. **تغير لون اللحم Discoloration** : اذ تظهر بقع ملونة على سطح اللحم نتيجة لنشاط الاحياء المجهرية التالية:

Green spot، Red spot، Red –pinkish، Black spots، White spots، Green spots، Molds، Bacteria،Yeast ، Pseudomonas

c) التعفن والتزنخ Putrification & Rancidity

يحدث التعفن نتيجة لنشاط الاحياء المجهرية تحت ظروف لاهوائية وانتاج انزيم Protease محللة البروتين الى NH3 و H2S وغيرها من المركبات العفنة.

أما التزنخ فيحدث نتيجة تحلل دهن اللحم الى Fatty acids و Glycerol فيعطي الرائحة الزنخة وفي كلا الحالتين البكتيريا المسئولة هي Pseudomonas.

D) تحمض اللحم Meat souring:

يحدث عند خزن اللحم في درجة حرارة الغرفة اذ تنشط البكتيريا وسطية الحرارة (Mesophiles) مثل بكتيريا القولون (Coliform) و Lactobacillus هذه البكتيريا تؤكسد المواد السكرية في اللحم الى احماض عضوية .