

وزارة التجارة

قرار مؤرخ في 16 جمادى الأولى عام 1440 الموافق 23
جانفي سنة 2019، يجعل منهج إحصاء
بسودوموناس. (spp) المفترضة في اللحوم
ومنتجات اللحم، إجباريا.

إن وزير التجارة،

بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 17-243 المؤرخ في
25 ذي القعدة عام 1438 الموافق 17 غشت سنة 2017 والمتضمن
تعيين أعضاء الحكومة، المعدل،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في
3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق
بمراقبة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمّم، لا سيما
المادة 19 مكرر منه،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-453 المؤرخ
في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي
يحدد صلاحيات وزير التجارة،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-328 المؤرخ
في 20 ذي القعدة عام 1434 الموافق 26 سبتمبر سنة 2013
الذي يحدد شروط وكيفيات اعتماد المخابر قصد حماية
المستهلك وقمع الغش،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 15-172 المؤرخ
في 8 رمضان عام 1436 الموافق 25 يونيو سنة 2015 الذي
يحدد الشروط والكيفيات المطبقة في مجال الخصائص
الميكروبيولوجية للمواد الغذائية،

- وبمقتضى القرار المؤرخ في 28 رجب عام 1435
الموافق 28 مايو سنة 2014 الذي يجعل منهج تحضير
العينات والمحلل الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص
الميكروبيولوجي، إجباريا،

- وبمقتضى القرار المؤرخ في 12 ربيع الثاني عام
1439 الموافق 31 ديسمبر سنة 2017 الذي يجعل منهج
تحضير العينات والمحلل الأم والتخفيفات العشرية قصد
الفحص الميكروبيولوجي للحوم ومنتجات اللحوم،
إجباريا،

يقرر ما يأتي :

المادة الأولى : تطبقا لأحكام المادة 19 من المرسوم
التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق
30 يناير سنة 1990، المعدل والمتمّم والمذكور أعلاه،

4. المخففات وأوساط الزرع والكواشف :**4.1 المخفف :**

من أجل تحضير المخفف، يجب الاستناد إلى :

- المنهج المتعلق بالقواعد العامة لتحضير العينات والمحلول الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص الميكروبيولوجي المحدد في التنظيم المعمول به،

- المنهج المتعلق بتحضير العينات للتجربة والمحلول الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص الميكروبيولوجي للحوم والمنتجات اللحوم، المحدد في التنظيم المعمول به.

4.2 أوساط الزرع والكواشف :

وسط الهلام بالستريميد (Cétrimide) وبفوسيدات الصوديوم (Fusidate de sodium) وبالسيفالوتين (CFC) (Céphalotine).

4.2.1 الوسط الأساسي :**التركيب :**

عصارة أنزيمية للجيلاتين.....	16 غ
عصارة أنزيمية للكازيين.....	10 غ
سولفات البوتاسيوم (K ₂ SO ₄).....	10 غ
كلورور المغنزيوم (Mg Cl ₂).....	1,4 غ
أغار -أغار*.....	من 12 إلى 18 غ
الماء.....	1000 ملل

(* : تكون الكتلة المستعملة حسب قدرة التجمد للأغار -أغار.

التحضير :

تذوّب المركبات الأساسية أو الوسط الأساسي المجفف في الماء مع وضعهما للغليان. يعدّل العامل الهيدروجيني (pH) (4.5)، إذا اقتضى الأمر بحيث يكون بعد التعقيم 7,2 ± 0,2 في 25 م°.

يوزّع الوسط الأساسي في أنابيب معقمة أو في قارورات ذات حجم مناسب معقمة (6.5). يعقّم في جهاز التعقيم (Autoclave) (1.5) في 121 م° لمدة 15 دقيقة.

4.2.2 محاليل التثبيت :

تحفظ المحاليل في 5 م° ± 3 م° بعيدا عن الضوء حيث لا تتعدى 7 أيام.

لا سيما المادة 19 مكرر منه، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج إحصاء بسودوموناس. (spp) المفترضة في اللحوم ومنتجات اللحم، إجباريا.

المادة 2 : من أجل إحصاء بسودوموناس. (spp) المفترضة في اللحوم ومنتجات اللحم، تلزم مخابر مراقبة الجودة وقمع الغش والمخابر المعتمدة لهذا الغرض باستعمال المنهج المبين في الملحق المرفق بهذا القرار.

يجب أن يستعمل أيضا هذا المنهج من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

المادة 3 : ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرّر بالجزائر في 16 جمادى الأولى عام 1440 الموافق 23 جانفي سنة 2019.

سعيد جلاب

الملحق

منهج إحصاء بسودوموناس. (spp) المفترضة في اللحم ومنتجات اللحم.

1. مجال التطبيق :

يحدد هذا المنهج تقنية إحصاء بسودوموناس. (spp) المفترضة في اللحوم ومنتجات اللحم بما فيها اللحم البيضاء (الدواجن).

2. التعريف : بمفهوم هذا المنهج، يعرف بما يأتي :

بسودوموناس. (spp) المفترضة : هي بكتيريا تشكل مستعمرات في 25 م° في وسط الهلام بالستريميد (Cétrimide) وبفوسيدات الصوديوم (Fusidate de sodium) وبالسيفالوتين (CFC) (Céphalotine) والتي تظهر تفاعلا إيجابيا لأنزيم الأوكسيداز (oxydase).

3. المبدأ :

يُحضّر المحلول الأم والتخفيفات العشرية انطلاقا من عينة التجربة.

تزرع في علب بيتري تحتوي على الوسط الانتقائي الصلب الهلامي (CFC)، كمية محددة من محلول الأم للمنتوج.

تحضّر علب أخرى في نفس الشروط باستعمال تخفيفات عشرية للمحلول الأم.

تحضّن علب بيتري في 25 م° لمدة 44 ± 4 ساعات.

التأكد من مستعمرات بسودوموناس. (spp) المفترضة في الميليتر أو في الغرام من عينة التجربة انطلاقا من عدد المستعمرات المؤكدة لكل علب بيتري.

التحضير :

تضاف محاليل التثبيت إلى الوسط الأساسي المبرّد في حمام مائي في $47 \pm 2^\circ \text{C}$ (3.5) ثم تخلط بعناية.

4. 2. 3. 1 تحضير علب بيتري بالهلام (CFC) :

يوزع الوسط الكامل (3.2.4) بكمية تقدر بحوالي 15 ملل في علب بيتري معقّمة (8.5) وتترك لتتجمد.

من الأفضل أن تجفف علب بيتري بالهلام مباشرة قبل الاستعمال بدون غطاء مع توجيه سطح الهلام مباشرة قبل الاستعمال بدون غطاء مع توجيه سطح الهلام إلى الأسفل في جهاز تجفيف مضبوط بين 25°C و 50°C إلى غاية اختفاء قطرة الماء من سطح الوسط.

بالنسبة إلى أوساط الهلام المتوفرة في السوق، يجب تخزينها واستعمالها حسب تعليمات المصنّع.

في حالة التحضير المسبق لعلب بيتري تحتوي على وسط الهلام، يجب ألاّ تحفظ أكثر من 4 أسابيع في $5^\circ \text{C} \pm 3^\circ \text{C}$ إذا لم تجفف مسبقاً.

4.3 كاشف للبحث عن الأوكسيدان :**التركيب :**

غ1	ديكلور هيدرات لـ N', N, N'- تيتراميثيل -p- فينيلينديامين (Dichlorhydrate de N,N,N',N'- tétraméthyl -p- phénylénediamine).
الماء	100 ملل

التحضير :

يذوّب الكاشف في الماء مباشرة قبل الاستعمال.

يمكن استعمال أقراص الأوكسيدان أو أجهزة أخرى متوفرة في السوق.

في هذه الحالة، تتبع تعليمات المصنّع.

5. التجهيزات والأدوات الزجاجية :

الأدوات العادية للمخبر الميكروبيولوجي وخاصة ما يأتي :

5.1 جهاز التعقيم بالحرارة الجافة (جهاز التجفيف) أو بالحرارة الرطبة (جهاز التعقيم).

4. 2. 1 محلول السيفالوتين (Céphalotine) :**التركيب :**

ملح الصوديوم للسيفالوتين.....	0,1 غ
ماء.....	100 ملل

التحضير :

يذوّب السيفالوتين في الماء ويعقّم المحلول عن طريق الترشيح.

4. 2. 2 محلول فوسيدات الصوديوم :**التركيب :**

فوسيدات الصوديوم.....	0,1 غ
ماء.....	100 ملل

التحضير :

يذوّب فوسيدات الصوديوم في الماء ويعقّم المحلول عن طريق الترشيح.

4. 2. 3 محلول سيتريميد :**التركيب :**

سيتريميد (*).....	0,1 غ
الماء.....	100 ملل

(*) : خليط متمثل في برومور تيترا ديسيلتريميثيل أمونيوم (Bromure tétradécyltriméthylammonium) مع كميات صغيرة من برومور تيترا ديسيلتريميثيل أمونيوم (Bromure tétradécyltriméthylammonium) وبرومور سيتريمونيوم (Bromure cétrimonium) (hexadécyltriméthylammonium).

التحضير :

يذوّب السيتريميد في الماء ويعقّم المحلول عن طريق الترشيح.

4. 2. 3 الوسط الكامل :**التركيب :**

التركيز النهائي (ميكروغرام/ملل)	الحجم (ملل)	
-	100	الوسط الأساسي (1.2.4)
50	5	محلول السيفالوتين (1.2.2.4)
10	1	محلول فوسيدات الصوديوم (2.2.2.4)
10	1	محلول السيتريميد (3.2.2.4)

تؤخذ علبه بيتري بهلام (CFC) (1.3.2.4) وبواسطة ماصة (7.5)، ينقل 0,1 ملل من المحلول الأم إلى داخل علبه بيتري.

تؤخذ علبه بيتري أخرى بهلام (CFC) وبواسطة ماصة أخرى معقمة، ينقل 0,1 ملل من التخفيف العشري الأول للمحلول الأم إلى داخل علبه بيتري.

تعاد هذه العمليات، مع التخفيف، المولية باستعمال ماصة معقمة لكل تخفيف عشري.

يوزع السائل على سطح علب بيتري بالهلام بواسطة ناشر معقم (9.5) إلى أن يجف السطح بالكامل.

تحضن علب بيتري المحضرة لهذا الغرض مع وضع الأغشية باتجاه الأسفل في جهاز التخفيف (2.5) في $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ لمدة 44 ± 4 ساعات.

3.7 حساب وانتقاء المستعمرات :

يجرى حساب المستعمرات على كل علبه بيتري، وتؤخذ بعين الاعتبار علب بيتري التي تحتوي، على الأقل، على 150 مستعمرة بعد مرحلة تحضين محددة.

تقتطع عشوائيا 5 مستعمرات ممثلة لكل أنماط المستعمرات من كل من علب بيتري المأخوذة بعين الاعتبار وتخضع لاختبار التأكد (4.7).

4.7 التأكد :

1.4.7 البحث عن الأوكسيدان :

تُبَلَّل قطعة من ورق الترشيح بكاشف الأوكسيدان (3.4). تقتطع مستعمرة منتقاة باستعمال سلك حلقي (5.5) من البلاطين أو من البلاستيك (يعطي سلك حلقي من النيكل والكروم نتائج إيجابية غير صحيحة بالنسبة للأوكسيدان) وتوضع على ورق الترشيح المبلل.

يظهر اللون البنفسجي إلى الوردي في وجود الأوكسيدان خلال 5 ثوان إلى 10 ثوان. إذا لم يتغير اللون بعد 30 ثانية، تعتبر التجربة سلبية.

يتم التأكد من النتائج باستعمال أرومات نموذجية.

2.4.7 التفسير :

يجب اعتبار المستعمرات ذات تفاعل موجب للأوكسيدان كمستعمرة بسودو مونس (spp) مفترضة.

8. التعبير عن النتائج :

يعبر عن النتائج حسب طرق الحساب المختلفة والمحددة في المناهج المعترف بها على المستوى العالمي، وهذا حسب الحالة.

5.2 جهاز التجفيف يمكن تشغيله في $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

5.3 حمام مائي يمكن تشغيله في $47^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

4.5 جهاز قياس العامل الهيدروجيني (pH) يمكن

القياس بتدقيق $0,05 \pm$ وحدة (pH).

5.5 أسلاك حلقيه من البلاطين يحتوي على إيريديوم

أو أسلاك حلقيه معقمة ذات استعمال مماثل.

6.5 أنابيب اختبار، قنينات أو قارورات ذات

سعات مناسبة.

7.5 ماصات ذات سيلان كامل معقمة، سعتها الكمية

1 ملل مدرجة بـ 0,1 ملل أو ماصات أوتوماتيكية باستعمال وصلات معقمة.

8.5 علب بيتري من الزجاج أو من البلاستيك قطره

يتراوح بين 90 إلى 100م.

9.5 ناشر من الزجاج أو من البلاستيك، على سبيل

المثال، عصي من الزجاج يشبه عصي الهوكي، قطرها حوالي 3,5 مم وطوله 200 مم منحرف بزوايا قائمة 30 مم تقريبا من أحد الطرفين حيث تضبط حواف القطعة بالتسخين.

6. اقتطاع العينات :

يجب أن تكون عينة التجربة ممثلة حقيقة غير متلفة أو تغيرت أثناء النقل أو التخزين.

تحضير عينة التجربة :

تحضّر عينة التجربة طبقا للتعليمات المحددة في :

- المنهج الذي يحدد القواعد العامة لتحضير العينات والمحلول الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص الميكروبيولوجي المحددة في التنظيم المعمول به،

- المنهج المتعلق بتحضير العينات والمحلول الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص الميكروبيولوجي للحوم ومنتجات اللحوم المحددة في التنظيم المعمول به،

- المنهج الخاص لكل منتج معني.

7. طريقة العمل :

1.7 عينة التجربة والمحلول الأم والتخفيفات :

يحضّر المحلول الأم والتخفيفات طبقا لمنهج تحضير العينات والمحلول الأم والتخفيفات العشرية قصد الفحص الميكروبيولوجي للحوم ومنتجات اللحوم المحددة في التنظيم المعمول به.

2.7 الزرع والتحضين :

يجب استعمال علبه بيتري لكل تخفيف مع إجراء تخفيفين متتاليين، على الأقل. إذا أُجري تخفيف واحد، يجب استعمال علبتي بيتري.