



**PROCEDIMIENTO PARA
DETERMINACIÓN DE
ESCHERICHIA COLI EN JAMÓN
COCIDO
P-EC-JC-01**

Fecha revisión:	25/10/2019
No revisión:	1
Fecha emisión:	
Página	1

1. OBJETIVO: Determinar la calidad microbiológica (*Escherichia Coli*) en jamón cocido en base a la normatividad vigente.

2. JUSTIFICACIÓN: El presente procedimiento es necesario para analizar y determinar la presencia de *Escherichia Coli* , para así fundamentar la calidad microbiológica con la que se elaboro el jamón cocido.

3. MÉTODOS UTILIZADOS: NORMA Oficial Mexicana NOM-210-SSA1-2014, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos.

4. FUNDAMENTO: El método se basa en que las bacterias coliformes, fermentan la lactosa incubadas a $35 \pm 1^{\circ}\text{C}$ durante 24 a 48 horas, resultando una producción de ácidos y gas el cual se manifiesta en las campanas de fermentación.

5. ENCARGADO DE ANALISIS: Técnico laboratorista

6. REGLAS DE SEGURIDAD

Entrar con bata blanca, cofia y cubre bocas, zapatos cerrados (cuero).

Esterilizar zona de trabajo

Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado

Tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes

ELABORÓ	REVISÓ CONTENIDO	AUTORIZÓ
TSU Natalia J. González Castro. TSU Guadalupe Daniela Gutierrez Garnica. TSU Wendy Janet Contreras	TSU Natalia Judith González Castro.	M.C. Carlos A. Reynoso Ocampo



**PROCEDIMIENTO PARA
DETERMINACIÓN DE NITRITOS
EN JAMÓN COCIDO**

P-NT-JC-01

Fecha revisión:	11/07/2014
No revisión:	1
Fecha emisión:	
Página	2

7. MATERIALES, EQUIPO Y REACTIVOS

CANTIDAD	MATERIAL
10	Tubos de ensaye de vidrio 25x150 mm.
1	Gradilla
20	Cajas Petri estériles
2	Matraz Erlenmeyer de 500 mL.
2	Matraces Elermeyer de 250 ml.
20	Pipetas graduadas de 1, 5 y 10 ml.
1	Balanza Granataria
1	Mechero Bucen
1	Tela de asbesto y Tripie
3	Vidrios de reloj
3	Espátulas
2	Probeta de 100 y 500 ml.
1	Guantes de asbesto

EQUIPO.	<p>Balanza granataria digital con sensibilidad de 0.1 g Auto clave (olla exprés) con termómetro y manómetro calibrado Estufa de incubación, con termostato y provista de termómetro Termómetro calibrado de -20 a 110°C Baño de agua con termostato y termómetro a 45+0.2°C</p>
REACTIVOS.	<p>Todos los reactivos utilizados son grado reactivo analítico a menos que se indique otro grado. El agua utilizada es agua destilada que debe cumplir con las especificaciones requeridas por control de calidad de la misma. Solución amortiguadora de pH 4.0 (caldo lauril sulfato de sodio o caldo lactosado). Solución amortiguadora de pH 9.0 Agua peptonada, Azul de bromocresol, Caldo E. Coli, Agar Eosina azul de metileno</p>

ELABORÓ	REVISÓ CONTENIDO	AUTORIZÓ
TSU Natalia J. González Castro. TSU Guadalpe Daniela Gutierrez Garnica. TSU Wendy Janet Contreras	TSU Natalia J. González Castro.	M.C. Carlos A. Reynoso Ocampo



**PROCEDIMIENTO PARA
DETERMINACIÓN DE
ESCHERICHIA COLI EN JAMÓN
COCIDO
P-EC-JC-01**

Fecha revisión:	25/10/2019
No revisión:	1
Fecha emisión:	
Página	3

8. METODOLOGIA

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

esterilizado de tamaño adecuado (5cm x 5cm).

Se debe moler un mortero con la ayuda del pistilo para que la muestra este completamente peristáltico (aproximadamente de 1 a 2 minutos) hasta obtener una suspensión completa y homogénea, según se indique en la técnica correspondiente para cada alimento.

Adicionar un volumen de 90 ml de agua peptonada (previamente preparada y esterilizada) al mortero y adecuar a una temperatura similar a la de la muestra (a temperatura ambiente) Esperar y permitir que las partículas grandes se sedimenten.

PROCEDIMIENTO

1. Preparar suficiente número de diluciones para asegurar que todos los tubos correspondientes a la última dilución rindan un resultado negativo.
2. Inoculación. Tomar tres tubos de medio de enriquecimiento de mayor concentración. Usar una pipeta estéril para transferir a cada tubo 10 ml de la muestra si es líquida o 10 ml de la dilución primaria inicial.
3. Tomar tres tubos de concentración sencilla del medio selectivo de enriquecimiento (caldo lactosado). Usar una pipeta estéril para transferir a cada uno de estos tubos 1 ml de la muestra si es líquida o 1 ml de la dilución primaria en el caso de otros productos.
4. Para las diluciones subsecuentes, continuar como se indica en el párrafo anterior, usando una pipeta diferente para cada dilución. Mezclar suavemente el inóculo con el medio.
5. Incubación. Incubar los tubos a $35 \pm 0,5$ °C por 24 ± 2 horas y observar si hay formación de gas, en caso contrario prolongar la incubación hasta 48 ± 2 horas.
6. De cada tubo que muestre formación de gas, tomar una azada y sembrar en un número igual de tubos con medio de confirmación (caldo E. coli). Incubar a $35 \pm 0,5$ °C por 24 ± 2 horas o si la formación de gas no se observa en este tiempo, prolongar la incubación por 48 ± 2 horas.
7. Si existe presencia de gas, sembrar en agar Eosina azul de metileno por medio de estriado e incubar $35 \pm 0,5$ °C por 48 ± 2 horas .
8. Lectura de resultados mediante F-EC-JC-01.

ELABORÓ	REVISÓ CONTENIDO	AUTORIZÓ
TSU Natalia J. González Castro. TSU Guadalupe Daniela Gutierrez Garnica. TSU Wendy Janet Contreras	TSU Natalia Judith González Castro.	M.C. Carlos A. Reynoso Ocampo