

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA PASTERERÍA

Microorganismos patógenos (II)

Las profesionales de 100° Seguridad e Innovación Alimentaria continúan con la exposición de los microorganismos que pueden poner en grave riesgo alimentario los productos de la pastelería. El primero de ellos fue la salmonella, tratada ya en el artículo anterior, y que a raíz de algunos casos bien conocidos por la opinión pública española obtuvo una cobertura mediática amplia hace algunos años. Pero hay otros virus que por el hecho de ser más desconocidos no son menos peligrosos, como la bacteria *Syaphilococcus aureus*, *Bacillus cereus* y el *Listeria monocytogenes*, muy resistente a los tratamientos de congelación, desecación y calentamiento. Ésta es una primera aproximación a los microorganismos más nocivos, a sus vías de transmisión más frecuentes, así como las medidas preventivas más usuales. En próximos artículos se incidirá más a fondo en algunos de las formas de las intoxicaciones más habituales de estos microorganismos.

Syaphilococcus aureus

El *Syaphilococcus aureus* provoca multitud de toxiinfecciones alimentarias, y sitúa el origen de su transmisión en la manipulación de los alimentos. Pocas bacterias son tan ubicuas como el *Staphylococcus aureus*, un microorganismo patógeno presente en la piel de animales y personas, además de en sus fosas nasales y gargantas. Los alimentos más frecuentemente infectados son la leche, los quesos frescos, las salsas, productos de pastelería que contengan nata o crema y la carne. El microorganismo produce una intoxicación muy aguda que aparece entre las 2 y 12 horas después de la ingestión de la toxina que genera el patógeno y provoca vómitos intensos e incontrolados, aunque no fiebre. Suele desaparecer en 24 horas. Una vez que el microorganismo llega al alimento, el control es relativamente sencillo, ya que si la temperatura de refrigeración es adecuada y no se rompe la cadena de frío, el microorganismo no será capaz de formar toxina. Si por el contrario, las condiciones lo permiten, la toxina llegará fácilmente al consumidor. Asimismo, para poder evitar la llegada de esta bacteria a los alimentos se deben usar materiales de protección durante la preparación y manipulación de los alimentos como gorros, guantes y mascarillas. Las mascarillas deben proteger las fosas nasales para impedir la salida de este microorganismo.



ESTER JOVER
MERCÈ MOLIST
MERITXELL TORRENT

info@100graus.net - Tel. 649 81 72 55

Escherichia coli

Escherichia coli es uno de los microorganismos más abundantes en el intestino de todos los mamíferos. La variedad *Escherichia coli* O157:H7 produce colitis hemorrágica, lo que suele provocar casos de fallo renal en niños. Se transmite a través de la leche, los huevos y la carne picada, principalmente de bovino a causa de su alto nivel de manipulación. Su principal característica es su gran poder de multiplicación, ya que en 8 horas es capaz de pasar de 1 solo a 16 millones de individuos. Su propagación se produce, generalmente, a través de los alimentos que han sido manipulados en condiciones de higiene personal insuficiente tras haber ido al servicio.

Bacillus cereus

Bacillus cereus es un microorganismo productor de esporas. Las fuentes de contaminación son la tierra, el polvo y las heces y los síntomas son la diarrea acuosa, los cólicos abdominales y las náuseas. El periodo de incubación ronda las 8-16 horas. Los alimentos asociados son arroz, las patatas, pastas, queso, salsas, budines, sopas, productos de pastelería y ensaladas. Para evitar la formación de esporas, los alimentos deben mantenerse en refrigeración una vez han sido cocidos o ingerirlos inmediatamente después de la cocción.

En la tabla siguiente destacamos ciertas prácticas comunes:

PRÁCTICAS CORRECTAS PARA LA MINIMIZACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS EN PASTELERÍA

1. Evitar enfriamientos a temperatura ambiente, sobretodo en la etapa de relleno y decoración. Refrigeración de zonas.

2. Elaborar rellenos con huevos pasteurizados

3. Control de la temperatura y tiempo en las cocciones. Estandarizar.

4. Control estado higiénico del agua que entra en el obrador.

5. Limpiar y desinfectar superficies de trabajo, en buen estado higiénico y de mantenimiento.

6. Limpiar y desinfectar utensilios de trabajo, que no sean corrosibles.

7. Almacenamiento no frigorífico, importante la limpieza y el orden y todos los productos correctamente protegidos, de contaminaciones.

8. Almacenaje frigorífico, mantener los productos bien protegidos, superficies limpias, y evitar sobrecarga del frigorífico y congeladores, para la buena penetración del frío en todos los productos.

9. Buenas prácticas del personal manipulador, tales como indumentaria adecuada, no rascarse la nariz, lavarse las manos frecuentemente... Equipamientos de los servicios correctos, con jabón líquido, desinfectante y agua caliente.

Listeria monocytogenes

Es muy resistente ya que sobrevive a los tratamientos de congelación, desecación y calentamiento. No forma esporas y para destruirlo hay que someterlo a una adecuada cocción y pasteurización. Los síntomas son la fiebre persistente muy duradera, diarrea, dolor abdominal, y vómitos, etc. Sus posibles secuelas son septicemia, meningitis, meningococcalitis, y muerte del feto en embarazadas. Los alimentos asociados son leche cruda, quesos, helados, verduras crudas, salchichas fermentadas crudas, pollo, y carne y pescado crudos.

Campylobacter spp

Está presente en aguas no tratadas, sus síntomas son: diarrea, fiebre, dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y dolor muscular. El periodo de incubación es de 2 a 5 días. Están asociados a alimentos como leche cruda, carne insuficientemente cocida y alimentos que han sufrido contaminación cruzada.

Factores de riesgo

Se han determinado una serie de factores de riesgo que contribuyen a producir toxiinfecciones alimentarias como la preparación de alimentos con demasiada antelación, su conservación a temperatura ambiente, la interrupción de la cadena de frío o refrigeración insuficiente, cocción insuficiente, prácticas incorrectas de manipulación, consumo de alimentos crudos, alimentos en mal estado (de origen), contaminación cruzada, higiene deficiente de las instalaciones y utensilios, etc.

Conclusiones

Actualmente la pastelería y la panadería artesanas y las respectivas industrias hacen uso de aditivos para el control de crecimiento de bacterias y mohos en los productos finales, pero la efectividad no se completa sin una buena elección de materias primas, y una higiene durante la preparación.

Se debe valorar en cada caso los riesgos biológicos asociados a nuestra actividad. A título de ejemplo cabe decir que no todas las materias primas que ingresen en el obrador aportarán los mismos microorganismos, su conocimiento nos ayudará a discernir el control que debemos efectuar de las mismas y a organizar los procesos de manipulación para reducir y/o evitar incrementar estos riesgos.

Las energías destinadas a la gestión de cada uno de estos riesgos microbiológicos se deben valorar en función de su gravedad, la probabilidad de que aparezcan y el grado en que se pueden detectar; aunque en todos los casos se hace absolutamente necesario un gran esfuerzo en formación e información al respecto. Por ello consideramos que los temas relacionados con la gestión de estos riesgos en el obrador merecen ser tratados ampliamente y en capítulos independientes dentro de esta sección.

Referencias bibliográficas artículos II y III

- <http://Consumaseguridad.com>
- Bryan FL. Epidemiology of food-borne diseases. En: Riemann H, Bryan FL, ed. Food-borne infections and intoxications, 2nd edition. New York, Academic Press 1979; 4 - 66
- <http://www.gencat.net/salut/acsa/Du12/html/ca/dir1350/index.html>
- Butlletí epidemiològic de Catalunya, volum XXVI diciembre 2005, número extraordinario.
- Informe anual de brotes alimentarios acontecidos en el municipio de Madrid 2006
- <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/intro.htm>
- ANÓNIMO. Bad Bug Book. Foodborne pathogenic microorganisms and natural toxins handbook.
- Sánchez José Gil TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS: ¿UNA PATOLOGÍA EMERGENTE?
- Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca. 2005
- DOYLE MP, BEUCHAT LR, MONTVILLE TJ. Food microbiology. Fundamentals and frontiers (2ªed). Washington: ASM Press, 2001.