



Factores que influyen en el proceso de desinfección

Tanto para el proceso de limpieza como el de desinfección existen una serie de variables que se requiere tomar en cuenta, para aprovechar de forma eficiente los productos químicos:

1. Contacto con el agente de desinfección.

- El químico debe alcanzar un contacto cercano y penetrar en la matriz, para poder destruir los microorganismos presentes en la superficie.

2. Selectividad del agente de desinfección.

- Algunos desinfectantes no son selectivos para destruir una amplia variedad de microorganismos, mientras que otros demuestran un grado de selectividad.
- El cloro es relativamente no selectivo; sin embargo, tanto los yodóforos como los compuestos cuaternarios, tienen una selectividad que puede limitar su aplicación.
- La desinfección con calor no es selectiva; es decir, tiene un amplio rango de acción para la eliminación de microorganismos

3. Concentración del agente de desinfección.

- La concentración de desinfectante a utilizar dependerá del tipo de superficie y de qué tan sucia esté la misma. Entre más sucia la superficie, se va a requerir una concentración más alta.
- En general, cuanto más concentrado es el desinfectante, más rápida y certera es su acción.
- Es correcto utilizar los desinfectantes en su rango correcto de desinfección. ¡No siempre más es mejor!

4. Temperatura de la disolución.

- En las disoluciones de limpieza una temperatura alta puede favorecer que se desprenda con facilidad la suciedad, por ejemplo, la grasa. Sin embargo, en ciertos casos, se debe tener cuidado porque en lugar de eliminar la suciedad puede dificultar su remoción, como en el caso de las proteínas que coagulan con altas temperaturas y podrían quedar incrustadas en la superficie, o los azúcares que se caramelizan, quedando pegados en la superficie.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN APLICADO EN CARNICERÍAS Y EXPENDIOS DE PRODUCTOS CÁRNICOS



- Generalmente se recomiendan temperaturas no superiores a los 50° C, en especial si el lavado es manual, para evitar que ocurran quemaduras en las manos.
- Todos los desinfectantes comunes aumentan su actividad cuando se incrementa la temperatura en la disolución, esto en parte se basa en el principio de las reacciones químicas, que en general aumentan su velocidad de reacción por el incremento de la temperatura.
- La temperatura alta disminuye la tensión superficial, se incrementa el pH, disminuye la viscosidad y ocurren otros cambios que pueden mejorar su acción germicida.
- Cabe señalar que los compuestos del cloro son más corrosivos a altas temperaturas, y el yodo tiende a evaporarse a temperaturas sobre 120° F (49° C).

5. pH de la disolución.

- El pH de la disolución ejerce una influencia muy pronunciada en muchos desinfectantes.
- Los componentes cuaternarios presentan reacciones variadas del pH dependiendo del tipo de organismo a ser destruido.
- Cloro y yodóforos generalmente disminuyen su efectividad con los incrementos de pH.

6. Tiempo de exposición.

- Se debe permitir el tiempo de exposición suficiente para que ocurra la reacción química que destruye al microorganismo
- El tiempo requerido no solo dependerá de los factores precedentes, sino también, en las poblaciones de microorganismos, las poblaciones de células que tienen susceptibilidad variada a los sanitizantes, debido al tiempo que tiene la célula, la formación de esporas, y otros factores fisiológicos de los microorganismos.

7. Presencia de materiales extraños.

La presencia de materia orgánica influye negativamente en la actividad de muchos desinfectantes, incluso llegando a inactivarlos.

Por lo general, forman cubiertas que impiden el contacto microorganismo-desinfectante, o se combinan con el agente formando compuestos inertes o menos activos. Por esto, es esencial un buen lavado de la superficie, antes de intentar un proceso de desinfección o esterilización.





Además, el lavado y arrastre también, disminuye la población de microorganismos sobre la cual, actúa el agente contribuyendo a una más rápida destrucción.

8. Resistencia innata de los microorganismos:

La eficacia de cada agente depende también, de las propiedades características de cada microorganismo contra el cual, se lo está aplicando.

Así el tipo de pared, la presencia de esporas o la fase de desarrollo modifican la resistencia.

Dentro de las formas vegetativas, es el género *Micobacterium* el más resistente. Luego dentro de los Gram (+) se destacan *Staphylococcus* y *Enterococcus*.

Dentro de los Gram (-) *Pseudomona*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, y *Serratia* son los más resistentes.

9. Número inicial de la población.

Finalmente, el número de la población bacteriana inicial es importante, porque a mayor número de microorganismos, mayor deberá ser la concentración del agente y su tiempo de exposición al mismo.

