

	“PROTOCOLO LAMPARA UV”	1

FUNCIONAMIENTO

La luz UV es parte del espectro electromagnético, situado entre los rayos x y la luz visible. Las longitudes de onda más efectivas para la inactivación de las bacterias, virus, mohos y esporas son las comprendidas entre 240 y 280nm que corresponden a la región denominada UV-C. También puede destruir contaminantes químicos como disolventes industriales, fármacos, etc. a través de un proceso denominado oxidación UV. Además puede tener efectos biológicos como la alteración de proteínas, ácidos nucleicos y otros materiales biológicos complejos.

La luz necesaria para la desinfección por UV es generada en lámparas con vapor de mercurio de baja presión en la cual el flujo de electrones entre los electrodos de la lámpara a través del vapor de mercurio ionizado genera la radiación UV. Una descarga eléctrica hace que el gas de la lámpara emita luz con una longitud de onda de 254nm.

La desinfección por UV afecta a la habilidad de los microorganismos para reproducirse al aumentar la tasa de mutaciones en su ADN y así perder su patogenicidad.

En el laboratorio, también es muy habitual su uso para extracción de bandas de ADN de un gel de agarosa. Esto es debido a que a los geles de agarosa se le añade bromuro de etidio, sustancia que se intercala entre las bases del DNA y es fluorescente cuando se ilumina con luz UV. Tras la electroforesis, se visualiza el gel con una lámpara de este tipo de luz y se verán las bandas correspondientes a las muestras del DNA aplicado y los marcadores de peso molecular.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Se recomienda emplear paños suaves, impregnados de alcohol (etanol, alcohol isopropílico) o una mezcla de agua y amoníaco para la limpieza.

Evitar tocar la lámpara con las manos desnudas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- La radiación emitida por las lámparas UV normalmente se va deteriorando con el uso. Se estima que la vida útil de dichos dispositivos es de aproximadamente 7.500 horas. (3,5 años/por jornada de 8 horas/día).
- Por lo anterior se recomienda:
- Verificar periodicamete la intensidad de la radiación que emite la lámpara UV (utilizar un radiómetro).

	<i>PROTOCOLO LAMPARA UV</i>	2

- Cuando la lámpara se funda o pierda su efectividad, avisar al responsable del laboratorio para que adopte las medidas oportunas

MODO DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE COMÚN

- La luz UV puede llegar a causar irritaciones dolorosas en los ojos y un enrojecimiento de la piel, cuando se presenta una exposición suficientemente prolongada.
- Para usar la luz UV es necesario el uso de una adecuada protección personal en particular la de los ojos. Siempre utilizar pantallas faciales o gafas de seguridad específicamente diseñadas, ropa de manga larga, guantes etc..