



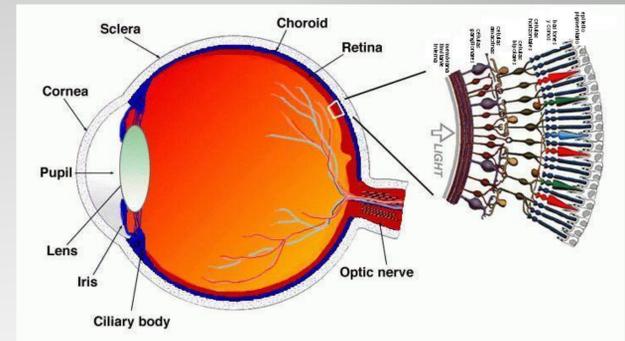
DISOLUCIÓN DE AZUL BRILLANTE G PARA CIRUGÍA RETINOVÍTREA

Carmona Ibáñez G*, Navea Tejerina A**, Desco Esteban C**.

*Servicio de Farmacia. **Unidad de Retina. Fundación Oftalmológica del Mediterráneo. Valencia.

INTRODUCCION

La membrana limitante interna (MLI) es la capa más interna de la retina. Esta membrana forma una unión entre el vítreo y la retina, actúa como un soporte estructural de las células de Müller de la retina. Las alteraciones en la estructura de la retina debido a una proliferación celular puede causar una distorsión de la MLI, provocando la formación de membranas epirretinianas y agujeros maculares que ocasionan pérdida visual y metamorfopsia. La eliminación de la MLI es efectiva en el tratamiento de estas patologías. Es evidente que la eliminación de la misma sin tinción dificulta su extracción debido a la escasa visibilidad de la misma por lo que la tinción de la MLI es un hecho relevante en cirugía retinovitrea.



OBJETIVO

Formulación de una disolución de azul brillante G para tinción de la membrana limitante interna, capa más interna de la retina.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Azul brillante G (BBG), cabina de flujo laminar horizontal (CFLH), balanza de precisión electrónica, viales vidrio topacio, tapones y cápsulas, filtros 0.22 μ m, autoclave y aparato espectrofotometría uv-v.
- Se pesa 25 mg de azul brillante G, se disuelve en 10 ml de glucosa 5%, se cargan 5 ml y se introducen por filtración esterilizante (0.22 μ m) 3 ml de esta disolución en un vial previamente esterilizado en autoclave. El cirujano ocular inyectará 0.05 ml de esta disolución.
- Se practican controles de estabilidad y esterilidad en el período de estudio (24 h), a temperatura ambiente (TA) y refrigerado (2-8°C).

RESULTADOS

- Tras la filtración esterilizante se pierde un 40% del colorante, siendo la concentración real de azul brillante G que se va a inyectar de 1.5 mg/ml.
- El pH se mantiene en un valor constante de 7.2 a TA y 7 a 2-8°C.
- La osmolaridad de la disolución es de 297 mOsm/l en ambas temperaturas.
- Microbiológicamente, los cultivos realizados a las 24 h de la preparación son negativos (ausencia de gérmenes).
- Químicamente, la formulación es estable en el período de estudio establecido 24 h, obteniéndose el 99% de riqueza, no encontrando diferencia de concentración si se conserva en TA o en nevera.



Figura 1.- Inyección de 0.05 ml de azul brillante G



Figura 2.- MLI teñida con azul brillante G

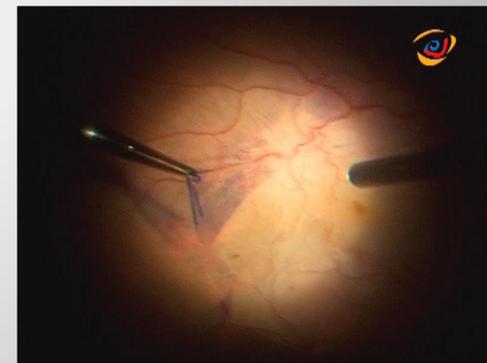


Figura 3.- Levantamiento de la MLI con pinzas

CONCLUSIONES

- 1) La concentración final a inyectar de azul brillante G es de 1.5 mg/ml.
- 2) Los controles de calidad aseguran que la disolución preparada se mantiene química y bacteriológicamente estable durante 24 h. Pero se recomienda conservar la disolución refrigerada (2-8°C) hasta su dispensación, para evitar contaminación microbiológica.
- 3) Se han obtenido resultados clínicamente beneficiosos a esta concentración, pues el reactivo azul brillante G está comercializado en la CE como producto sanitario a una concentración de 0.25mg/ml, concentración que no aporta resultados válidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cervera E, Diaz Llopis M, Salom D, et al. Azul brillante G intravítreo para la tinción de la membrana limitante interna: una buena ayuda para el cirujano de vítreo-retina en formación. Arch Soc Esp Oftalmol 2007; 82:71-72.
- Williams GA. Macular holes: the latest in current management. Retina 2006; 26:S9-S12.
- Einada H, Hisatomi T, Goto Y, Hata Y, Ueno A, et al. Preclinical investigation of internal limiting membrane staining and peeling using intravitreal brilliant blue G. Retina 2006, 26:623-630.
- Einada H, Hisatomi T, Hata Y, Ueno A, Goto Y et al. Brilliant blue G selectively stains the internal limiting membrane/ brilliant blue G-assisted membrane peeling. Retina 2006, 26:631-636.