



Inicio	Reglamento	Reglamento para premio	Programa	Reporte de resúmenes	Distribución de Pósters	Mi cuenta
Cerrar sesión						

Administración

Panel de Control
Asignar coordinadores
En revisión
Enviados a corregir
Aprobados por coordinador
Aprobados por revisor
En traducción
Listo para publicar 117
Rechazados 7
Resúmenes Corrección

[Inicio](#) » Evaluación del comportamiento y eficacia de un inserto intraocular biodegradable en un modelo experimental

[Vista](#) [Diferencias](#) [Editar](#) [Revisiones](#)

Resumen #1553

Evaluación del comportamiento y eficacia de un inserto intraocular biodegradable en un modelo experimental

¹Hernández MV, ¹Manlla L, ¹Todeschi Barbosa V, ¹Juárez Ruiz LD, ¹Guaycochea M, ²Miranda P, ¹Campana V, ¹Tártara LI
¹Cátedra de Física Biomédica FCM UNC; ²Centro Nanomat, Instituto Polo Tecnológico de Pando. Facultad de Química, UDELAR

Persona que presenta: Hernández MV, maria.victoria.hernandez@mi.unc.edu.ar

Área: Básica

Disciplina: Otra

Resumen:

La cirugía de catarata es de rápida recuperación y el éxito se asocia a la medicación postoperatoria. Sin embargo, los colirios indicados provocan reacciones indeseadas. Una alternativa para evitar la medicación tópica, es el uso de implantes intraquirúrgicos biodegradables de Ácido poliláctico co-glicólico (PLGA) conteniendo Clorhidrato de Moxifloxacina (MOX) y Dexametasona (DEX). Objetivo: Evaluar en un modelo animal el tiempo de desintegración, la toxicidad y el efecto antiinflamatorio de un implante intraocular biodegradable de PLGA conteniendo MOX y DEX.

Se utilizaron 11 conejos New Zealand, siguiendo las pautas aprobadas por CICAL (FCM-UNC). Para analizar el nivel de desintegración, se colocó el implante en cámara anterior del ojo (n=5) y se hicieron mediciones semanales del tamaño del inserto, con instrumental óptico a gran aumento e inspecciones de alteraciones tóxicas intraoculares. Para la evaluación de la eficacia antiinflamatoria, se utilizó un modelo animal en conejos de cirugía de catarata, y se los dividió en 2 grupos, A: ojos sin implante (n=3); B: ojos con implante (n=3). Luego se realizaron controles seriados diarios postquirúrgicos con lámpara de hendidura que permitió determinar el grado de opacidad de humor acuoso (Flare), utilizando una escala de 0 (sin opacidad) a 4 (severa opacidad). Todas las mediciones fueron respaldadas con imágenes digitales tomadas a gran aumento.

En las primeras 2 semanas hubo una desintegración promedio del 50% semanal, entre la 2da y tercera la desintegración fue del 80%, a la 4ta semana ya no había evidencia del implante. Tampoco se observaron alteraciones tóxicas en los compartimentos internos oculares. Con respecto al descenso de los niveles de inflamación postquirúrgicos hubo una diferencia significativa entre el grupo A y el grupo B: día 1: p=0,01, día 2 p=0,02; en los siguientes días si bien existió una diferencia entre los grupos, la misma no fue significativa.

El implante provoca un efecto antiinflamatorio significativo en un modelo de cirugía de catarata en conejo, sin ocasionar reacciones tóxicas intraoculares. El tiempo de desintegración completo del implante es de aproximadamente 30 días.

Palabras Clave: implantes biodegradables, cirugía de catarata, tratamiento antiinflamatorio, liberación prolongada, dexametasona

Versión para impresión | PDF version

Abstract #1553

Evaluation of the behavior and efficacy of a biodegradable intraocular insert in an experimental model

¹Hernández MV, ¹Manlla L, ¹Todeschi Barbosa V, ¹Juárez Ruiz LD, ¹Guaycochea M, ²Miranda P, ¹Campana V, ¹Tártara LI
¹Cátedra de Física Biomédica FCM UNC; ²Centro Nanomat, Instituto Polo Tecnológico de Pando. Facultad de Química, UDELAR

Persona que presenta: Hernández MV, maria.victoria.hernandez@mi.unc.edu.ar

Abstract:

Cataract surgery results in rapid recovery, and its success is associated with postoperative medication. However, the indicated eye drops may cause adverse reactions. An alternative to avoid topical medication is the use of biodegradable intrasurgical implants of co-glycol polylactic acid (PLGA) containing moxifloxacin hydrochloride (MOX) and dexamethasone (DEX). Purpose: To evaluate the decay time, toxicity, and anti-inflammatory effects of a biodegradable intraocular PLGA implant containing MOX and DEX in an animal model.

11 New Zealand rabbits were used. All procedures followed CICUAL-approved guidelines (FCM-UNC). To analyze the degree of disintegration, weekly measurements of the implant placed in the anterior chamber of the eye (n=5) were performed. These weekly measurements included optical instruments with high magnification and inspections of intraocular toxic changes. Alternatively, an animal model of rabbits undergoing cataract surgery was used to evaluate the anti-inflammatory efficacy. These animals were divided into 2 groups: Group A: Eyes without implant (n=3) and group B: Eyes with implant (n=3). Subsequently, daily postoperative serial controls were performed with a slit lamp. This allowed us to determine the degree of aqueous humor opacity (flare) using a scale from 0 (no opacity) to 4 (severe opacity). All measurements were supported with digital images at high magnification.

In the first two weeks, the average weekly disintegration was about 50%. In the following week, the percentage was about 80%. Finally, in the fourth week, there were no more signs of the implant. No toxic changes were observed in the inner ocular compartments. There was a significant difference between group A and group B regarding the decrease in postoperative inflammation scores: day 1: $p=0.01$, day 2 $p=0.02$; in the following days there was a difference between the groups, but it was not significant.

The implant causes a significant anti-inflammatory effect in a model of cataract surgery in rabbits without causing intraocular toxic reactions. The complete disintegration time of the implant is about 30 days.

Keywords: biodegradable implants, cataract surgery, anti-inflammatory treatment, extended release, dexamethasone
