

NANOFIBRAS Y MEMBRANAS DE QUITOSANO Y ALCOHOL POLVINILICO CAPTURAN ANTICUERPOS ANTI-dsDNA Y ANA's

Juan José Bollain-y-Goytia¹, Lizeth Ivón Álvarez-Chairez¹, Claudia Hernández-Martínez¹, Oscar Jovany Galvez-Flores¹, Edgar Yair Díaz-Muñoz¹, Sara Paola Hernández-Martínez², Diana Ginette Zárate-Triviño², Esperanza Avalos-Díaz¹, Rafael Herrera-Esparza¹. 1 Laboratorios de Inmunología y Biología Molecular, UACB, UAZ. Guadalupe, Zac. 2 Laboratorio de Inmunología y Virología, FCB, UANL, Monterrey NL.

Introducción

En nefritis lúpica (NL) se ha descrito como factores de permeabilidad renal altos niveles en suero de suPAR, autoanticuerpos anti-nucleares (ANA's) y anti-dsDNA. Por lo que creemos que sería de gran utilidad para los pacientes con NL disminuir estos niveles en circulación para retardar el desarrollo de afección renal.

Justificación



Objetivo

Evaluar como filtros de captura las nanofibras y membranas poliméricas de quitosano y alcohol polivinílico (PVA).

Material y Métodos

Tipo de estudio: observacional, transversal y comparativo. Se estudiaron 30 sueros de pacientes con NL positivos para anticuerpos anti-ANA's y anti-dsDNA que reunían los criterios del ACR. Las nanofibras por la técnica de *electrospinning* y las membranas por evaporación de solvente, a partir de una solución de quitosano al 2% (p/v) en medio ácido y una solución de PVA al 1% (p/v) en medio acuoso. La determinación antes y después de filtrar el suero fue por ELISA para uPAR, por IFI en células HEp-2 para anti-ANA's y en *Critidia luciliae* para anti-dsDNA. La intensidad de la IFI se analizó en el programa Image-Pro Plus Versión 7.0 y la significancia estadística por ANOVA en el programa estadístico GraphPad Prism versión 6 con $P < 0.05$.

Resultados

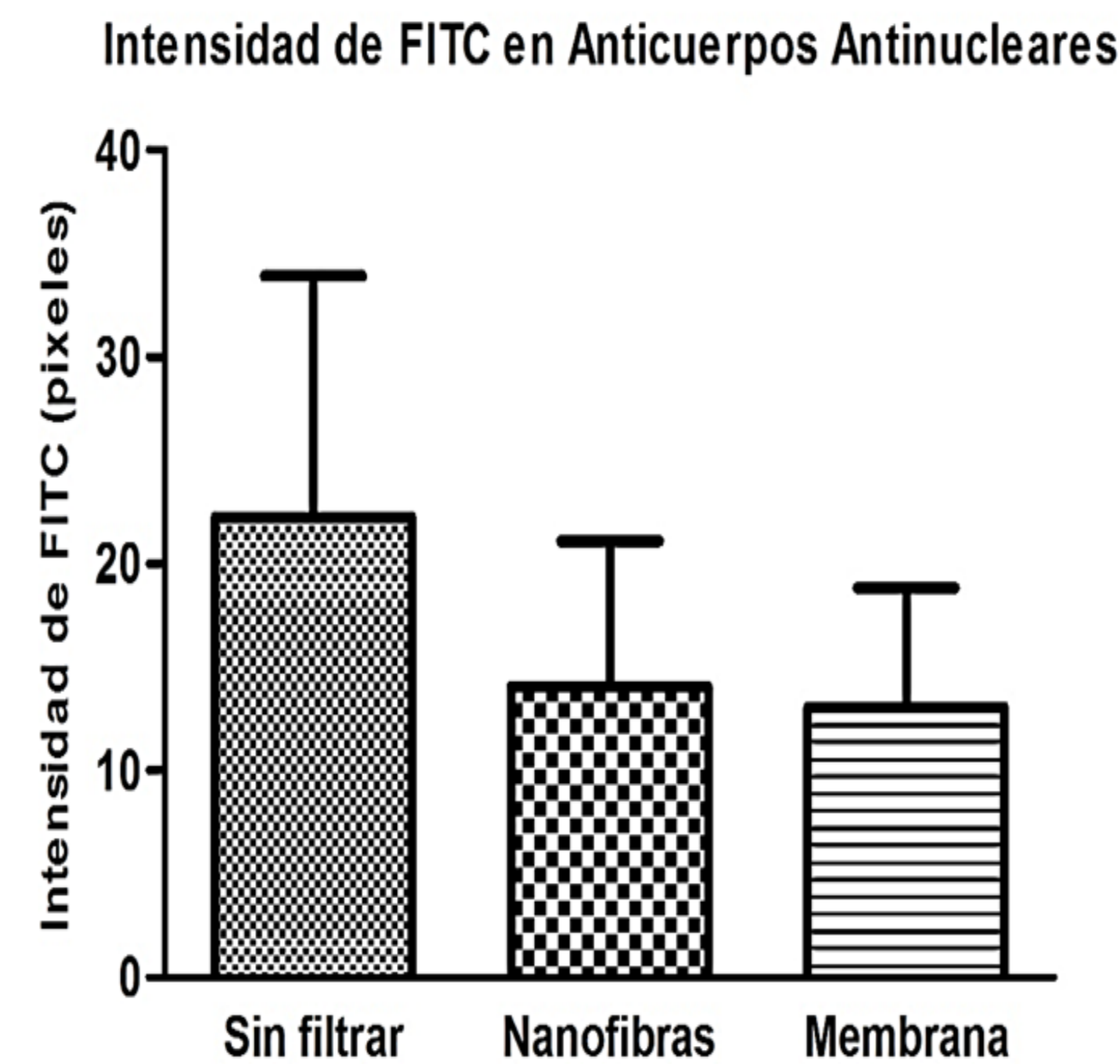
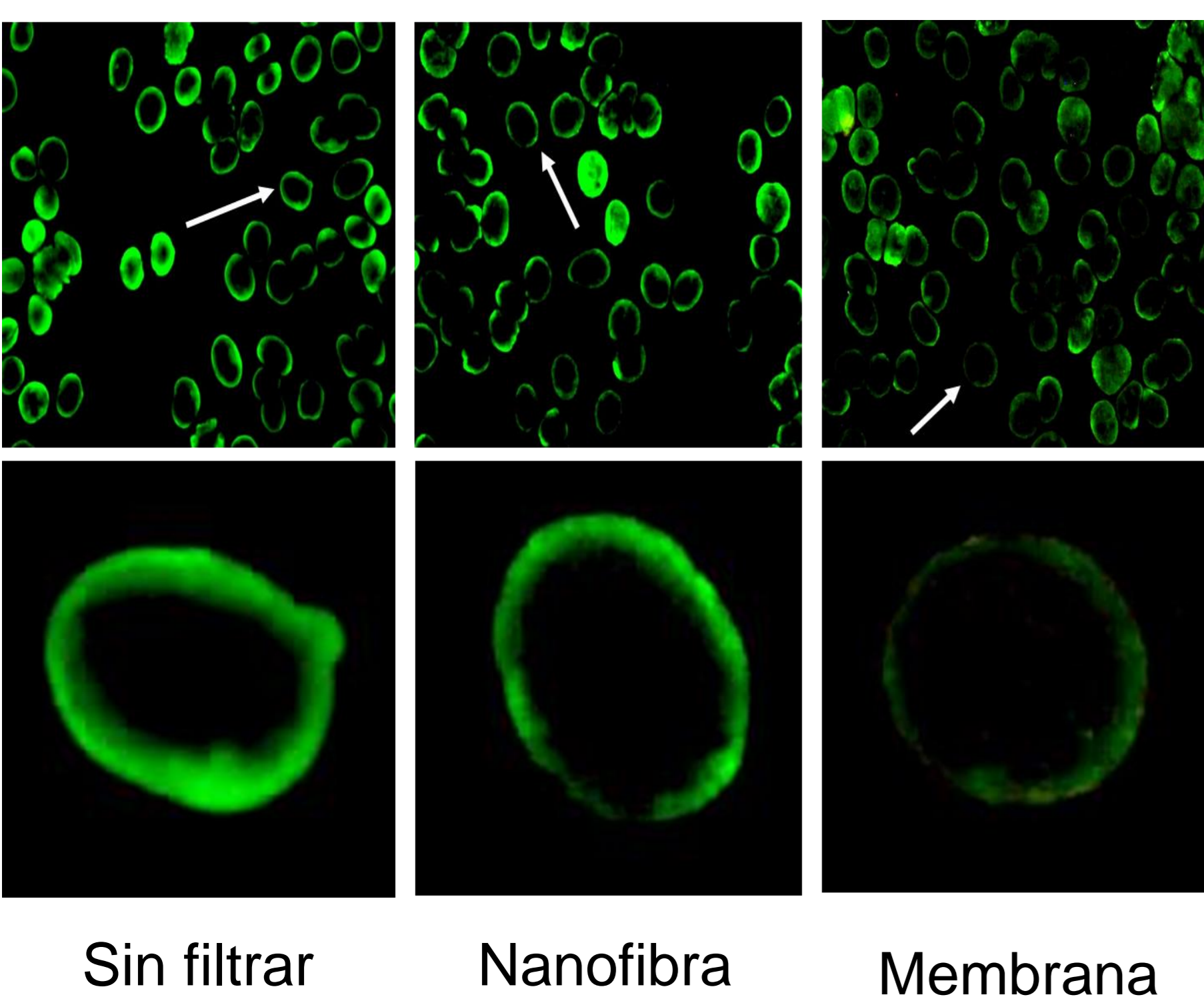


Figura 1. Inmunofluorescencia indirecta en células HEp-2. Panel superior 60x. Panel inferior acercamiento, se observa un patrón anular dilución 1:320.

Gráfica 1. La intensidad de la fluorescencia de los anticuerpos ANAs disminuyen al ser filtrados por la membrana.

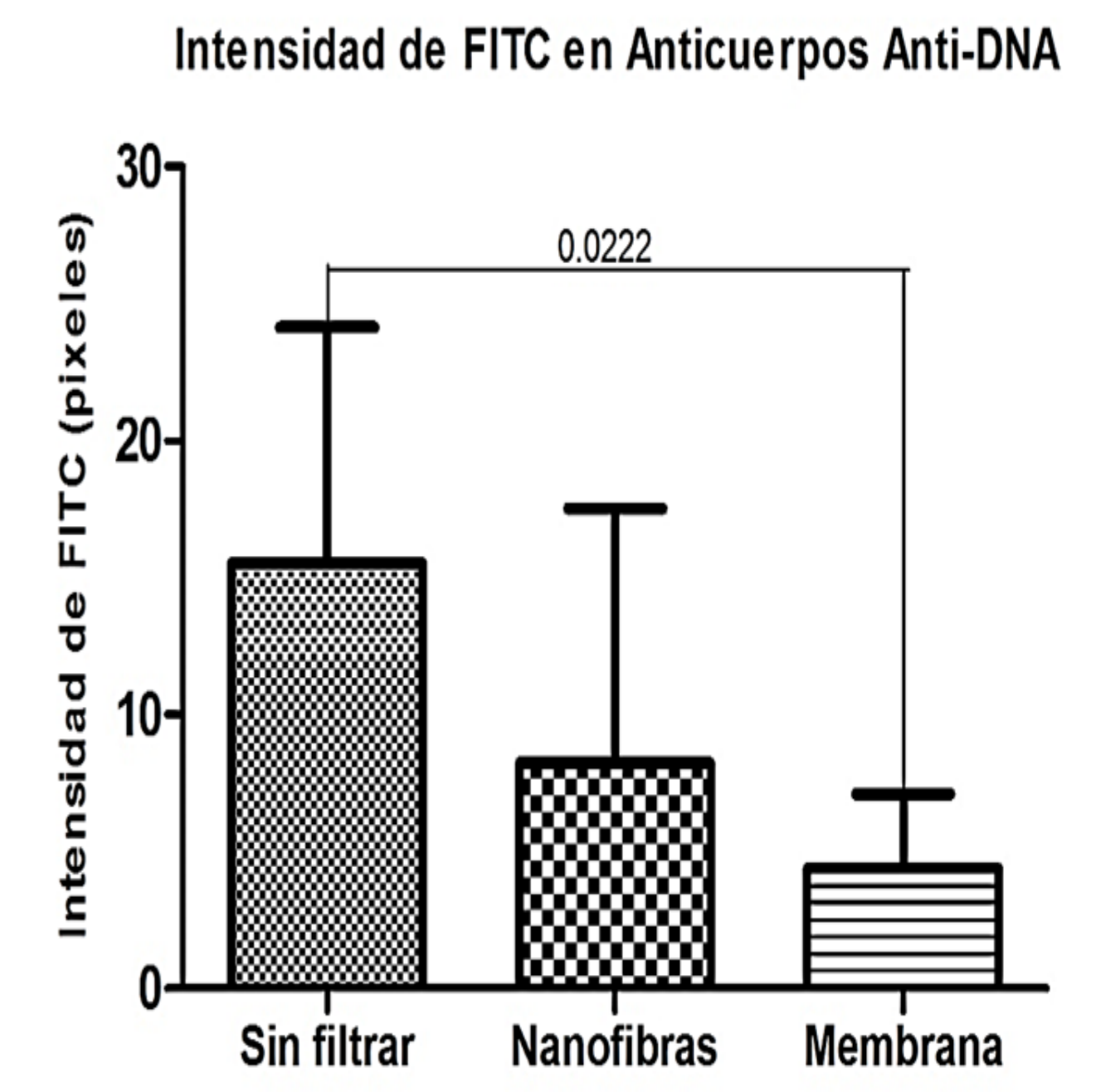
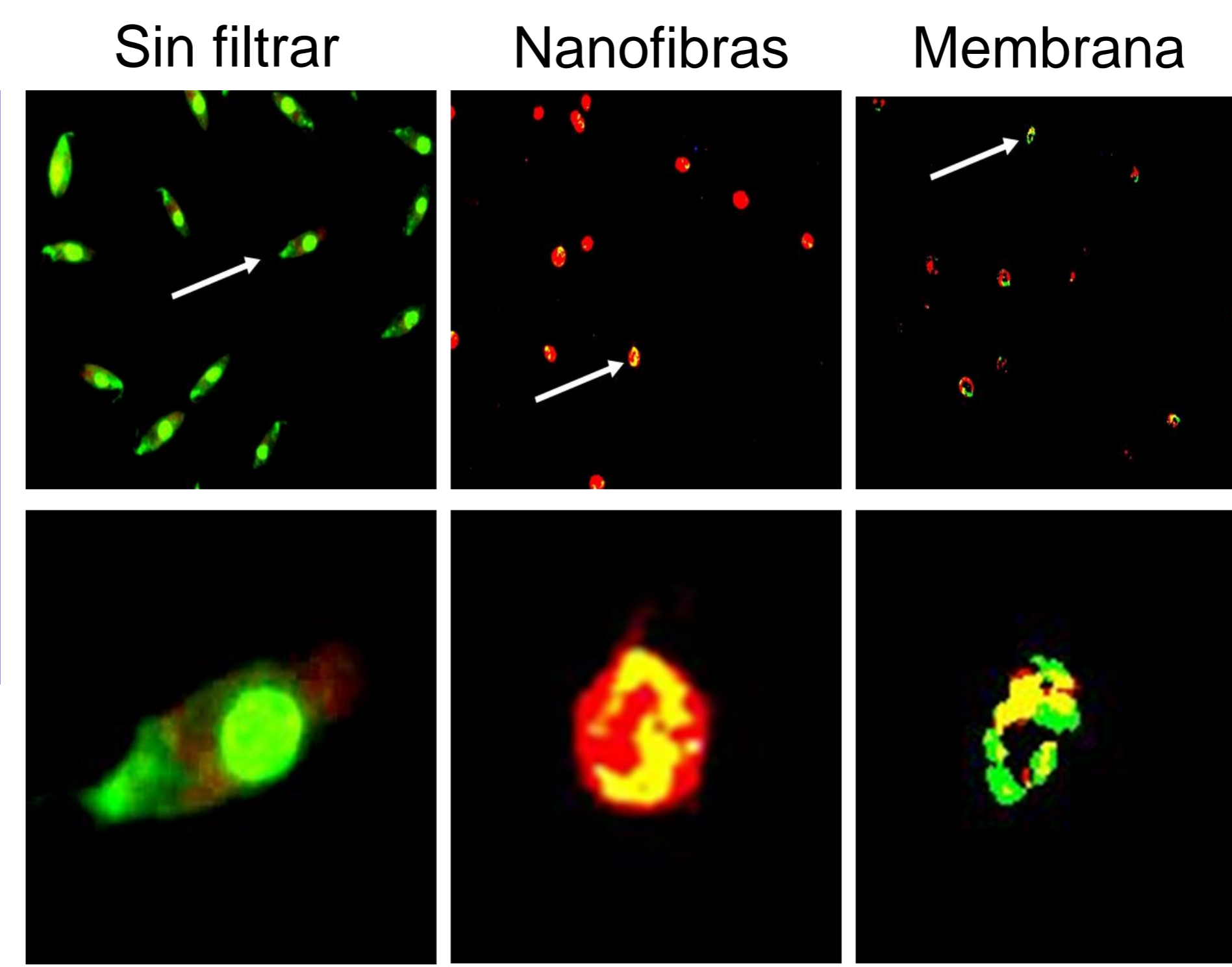


Figura 2. Anticuerpos anti-dsDNA/IP. Panel superior 60x. Panel inferior acercamiento, se observa un patrón positivo dilución 1:40

Gráfica 2. La intensidad de la fluorescencia de los anti-dsDNA disminuyen al ser filtrados por la membrana.

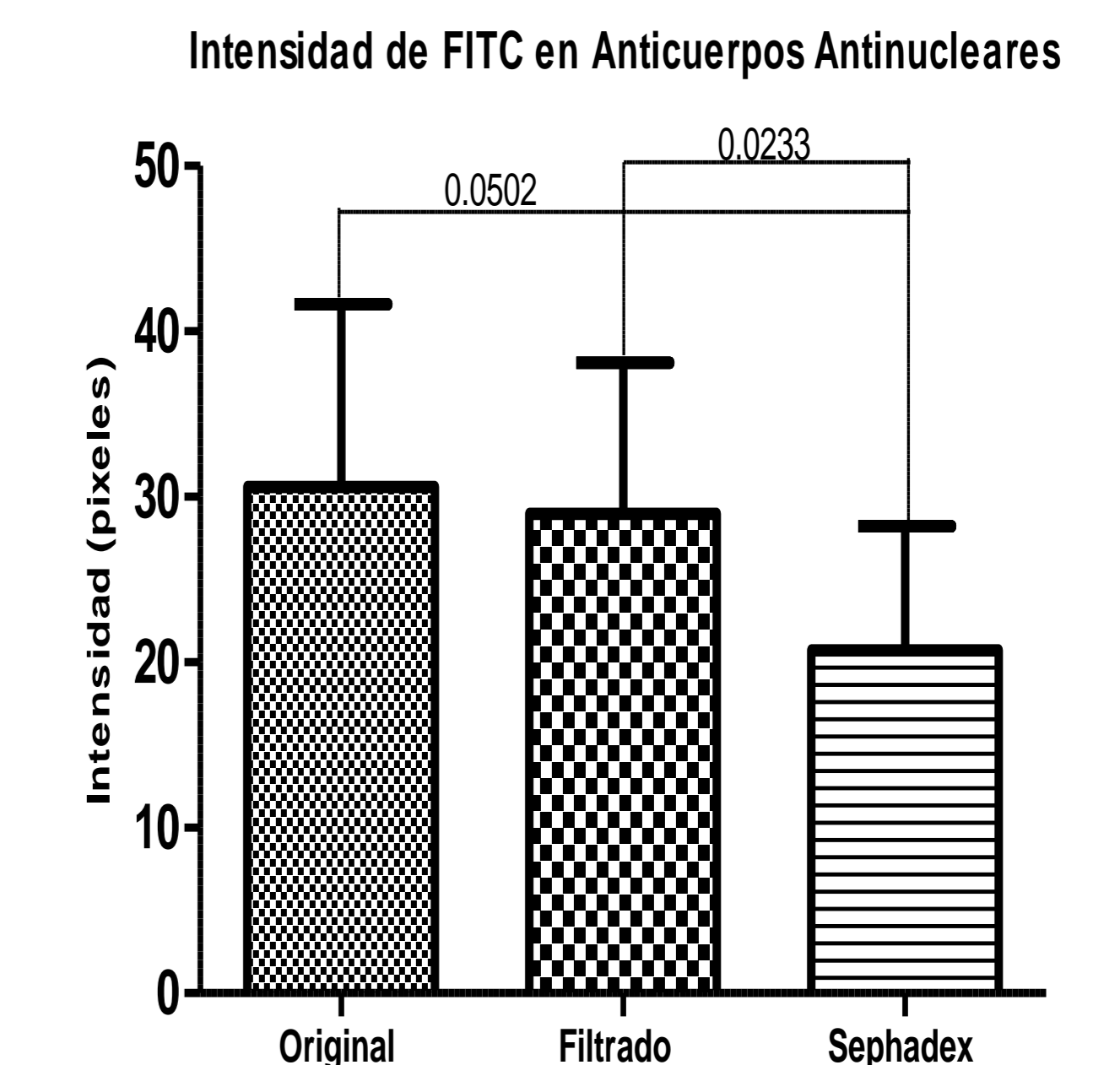
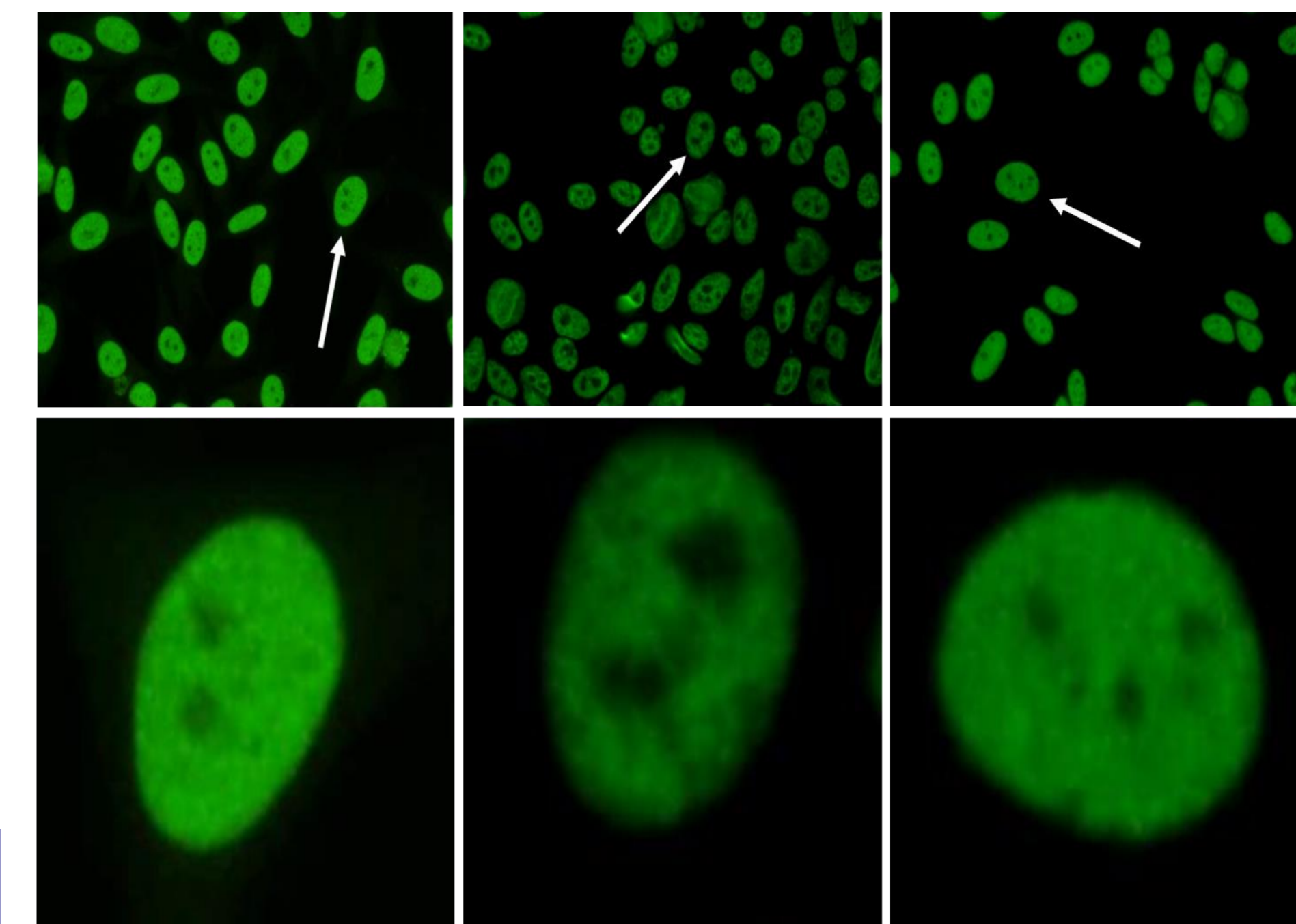


Figura 3. Anticuerpos ANAs Panel superior 60x. Panel inferior acercamiento, se observa un patrón nucleoplásmico dilución 1:320.

Gráfica 3. La intensidad de la fluorescencia de los ANAs disminuyen al ser filtrados por el sephadex.

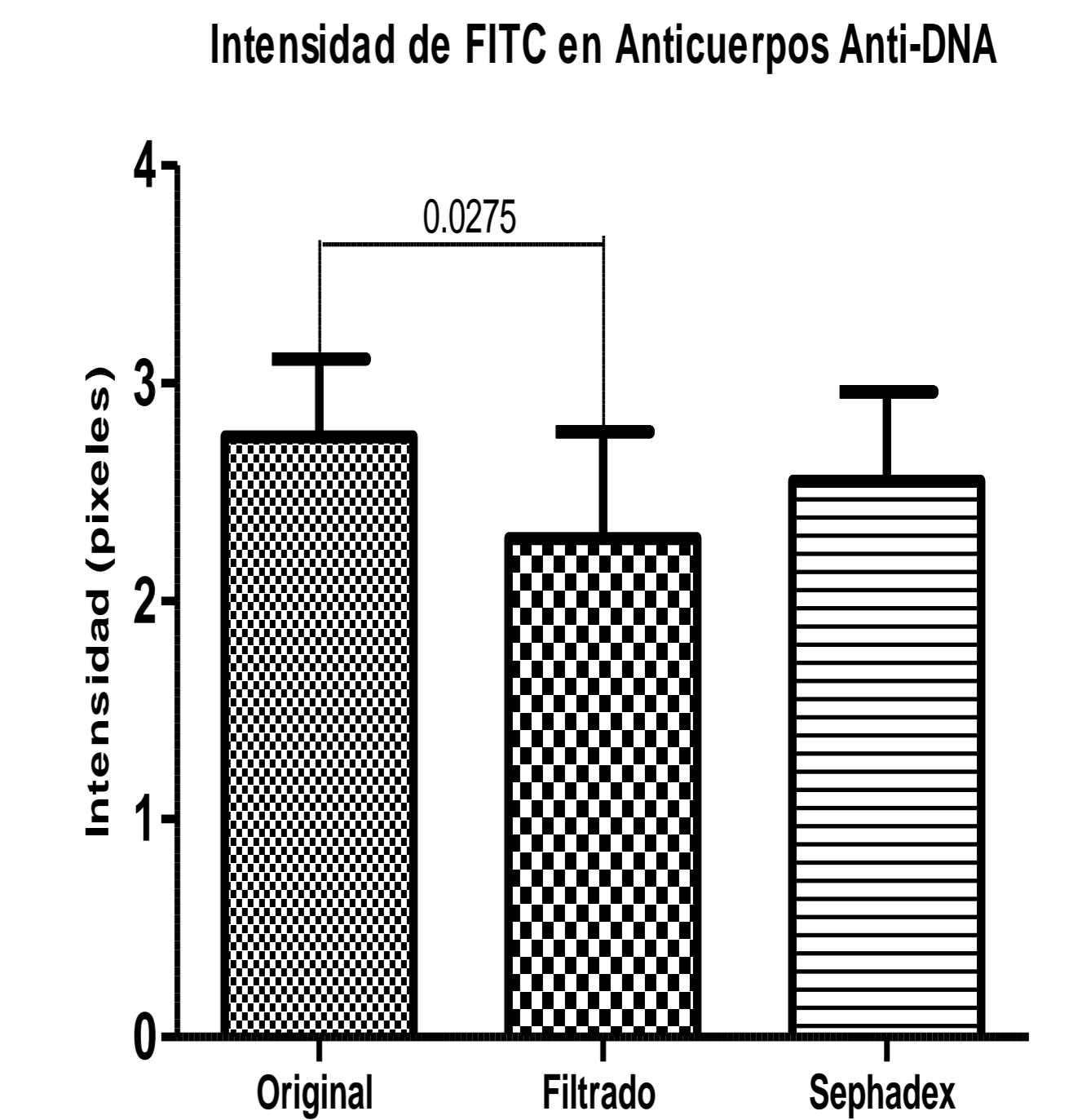
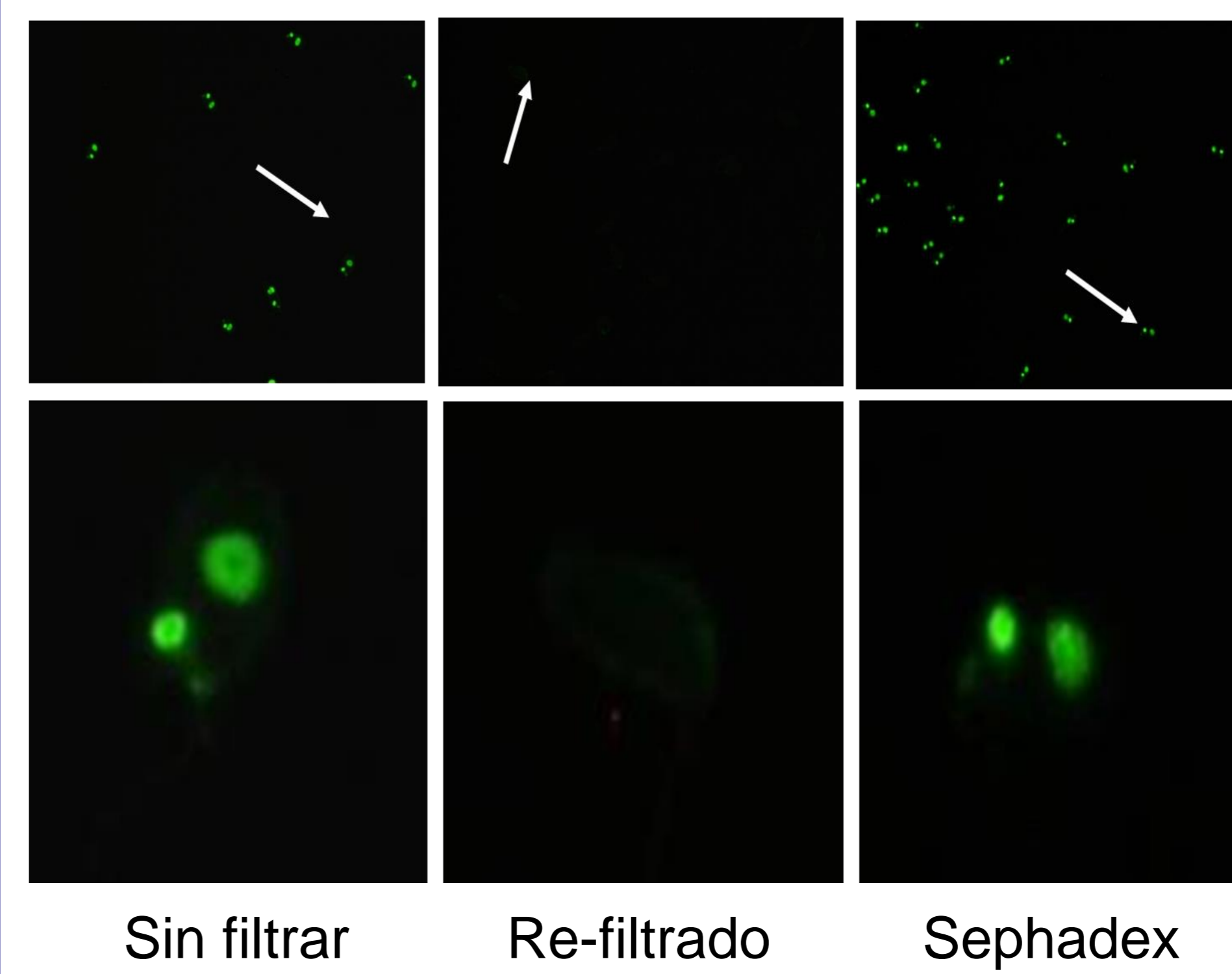
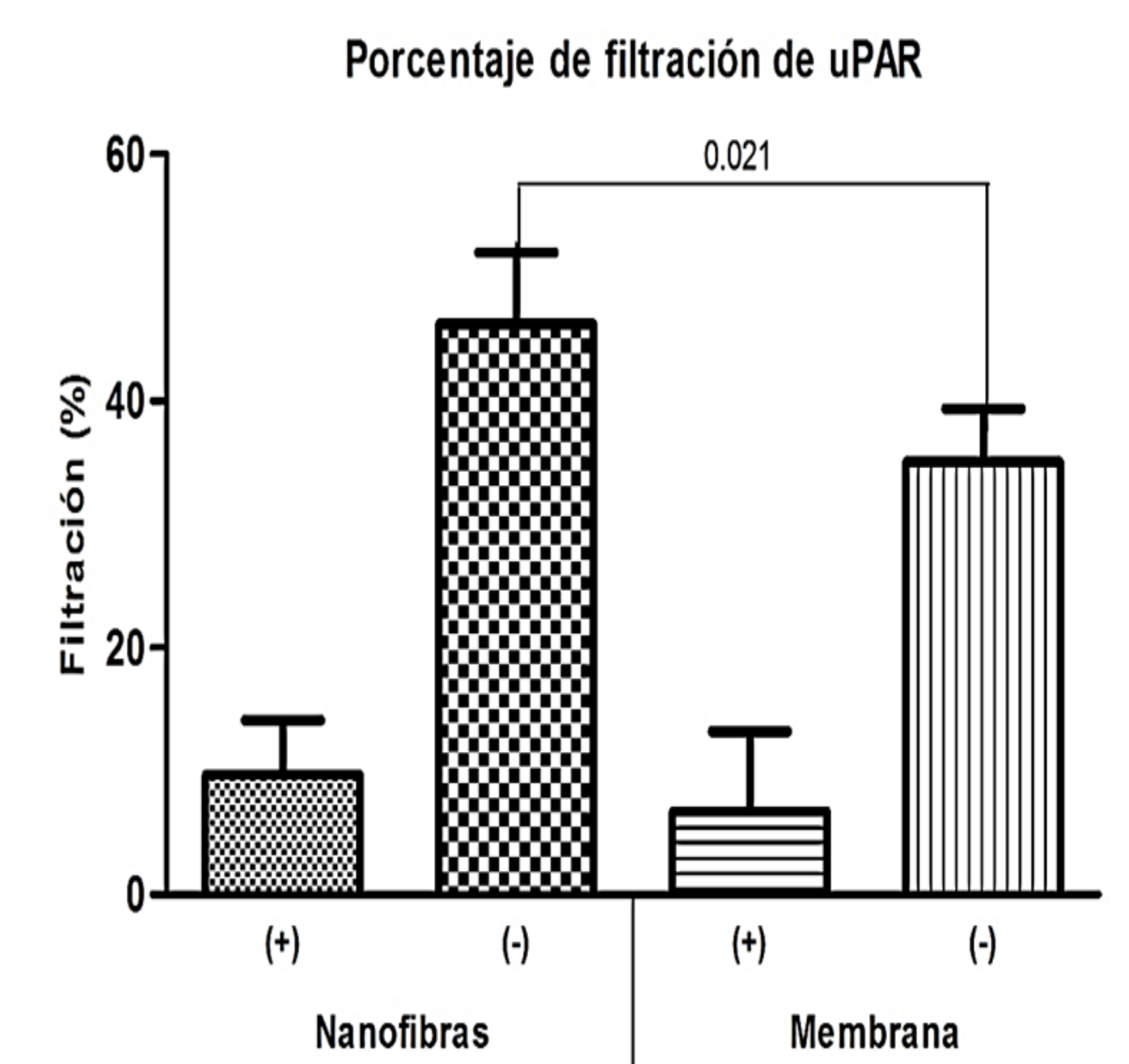


Figura 4. Anticuerpos anti-dsDNA/IP. Panel superior 60x. Panel inferior acercamiento, se observa un patrón positivo dilución 1:40.

Gráfica 4. La intensidad de la fluorescencia de los anti-dsDNA disminuyen al ser re-filtrados por membrana, nanofibra y membrana.

Títulos de ANAs en pacientes con NL

Sueros NL	Título Sin Filtrar Final	Filtro M Final	Filtro N Final
1	1:2560	0	0
2	1:1280	1:320	1:640
3	1:160	0	0
4	1:160	1:80	1:80
5	1:160	0	0
Media	1:933	1:560	1:666



Gráfica 5. Los niveles de uPAR sérico disminuyen al pasar por las nanofibras.

Conclusiones

Las nanofibras y membranas se podrían emplear para disminuir los títulos de anticuerpos anti-dsDNA, ANA's y uPAR en circulación.