

Relación entre la actividad inmunosupresora de compuestos o extractos biológicos de origen animal, vegetal y microbiano, con el tipo de organismo empleado en las pruebas: Revisión de la literatura (2005-2024)

Osva Atehortua¹, Sofía Castañeda Franco¹, María José Guzmán Robayo¹, Víctor Manuel Osorio Echeverri²
1. Estudiante de Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia. 2. Docente de Biotecnología. Optativa I. Compuestos bioactivos y bioprospección
Autores de correspondencia: scastanneda@est.colmayor.edu.co, mjguzman@est.colmayor.edu.co, peceslabeta@gmail.com

P08

INTRODUCCIÓN

Los inmunosupresores son aquellos medicamentos usados para "tranquilizar" al sistema inmunológico, evitando que ataque a lo que considera una amenaza, ya sea un órgano trasplantado, las propias células del cuerpo o sustancias extrañas.



La actividad inmunosupresora de compuestos biológicos derivados de animales, plantas y microorganismos es de gran interés en investigación biotecnológica por su potencial en terapias para diferentes enfermedades autoinmunes y trasplantes de órganos.

La efectividad y seguridad de los compuestos inmunosupresores pueden variar según la línea celular o el modelo de prueba utilizado en los ensayos debido a diferencias en la sensibilidad y respuesta celular.



https://static.vecteezy.com/system/resources/previews/023/334/379/non_2x/bacteria-structure-illustration-isolated-on-white-square-background-medical-and-biology-educational-drawing-with-cartoon-simple-flat-style-free-vector.jpg

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la relación entre el uso de compuestos o extractos con actividad inmunosupresora obtenidos de animales, plantas y microorganismos, y las líneas celulares o modelos animales utilizados en ensayos reportados en la literatura científica entre 2005 y 2024.

ESPECÍFICOS

1. Identificar los compuestos o extractos de origen animal, vegetal o microbiano con actividad inmunosupresora, reportados entre 2005 y 2024.
2. Establecer los principales organismos modelo de prueba usados para la determinación de la actividad inmunosupresora de diferentes tipos de extractos o compuestos obtenidos de plantas, animales y microorganismos

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez-Hernández, J., & Soto-Cruz, I. (2021). Natural products with immunosuppressive activity: Potential use in transplantation and autoimmune diseases. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 675341. doi:10.3389/fphar.2021.675341

2. Pavlova, S. I., Albegova, D. Z., Vorob'eva, Y. S., Laptev, O. S., & Kozlov, I. G. (2016). Flavonoids as potential immunosuppressants affecting intracellular signaling pathways (a review). *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 49(10), 645-652. <https://doi.org/10.1007/s11094-016-1345-x>

3. Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E., & Claros, N. (2011). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española*, 91(3), 149-155. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.07.009>

4. Directrices de la OMS: sobre política sanitaria y apoyo al sistema para optimizar los programas de agentes de salud comunitarios. Geneva: World Health Organization; 2019.

5. McHugh, M. L. (2013). The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, 143-149. <https://doi.org/10.11613/bm.2013.018>

METODOLOGÍA

1. Determinar población de estudio

N= 50

artículos

SE INCLUYEN

Artículos de investigación primarios que reporten actividad inmunosupresora de compuestos o extractos obtenidos de animales, plantas o microorganismos.

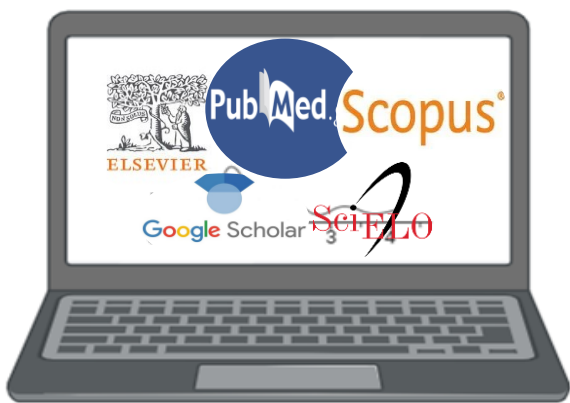
Artículos en inglés.

SE EXCLUYEN

Artículos que no presentan una metodología clara.

Artículos que en su título trate sobre inmunosupresores, pero sus resultados sean sobre actividad antiinflamatoria o inmunoestimulantes.

3. Búsqueda de literatura



4. Extracción y síntesis de datos

Tipo de organismo	Compuesto o extracto
Tipo de compuesto o extracto	Tipo de organismo o línea celular de prueba

5. Análisis estadístico [5]



- Pruebas de independencia Chi-cuadrado
- Frecuencias relativas y acumuladas

RESULTADOS

TIPO DE ORGANISMO

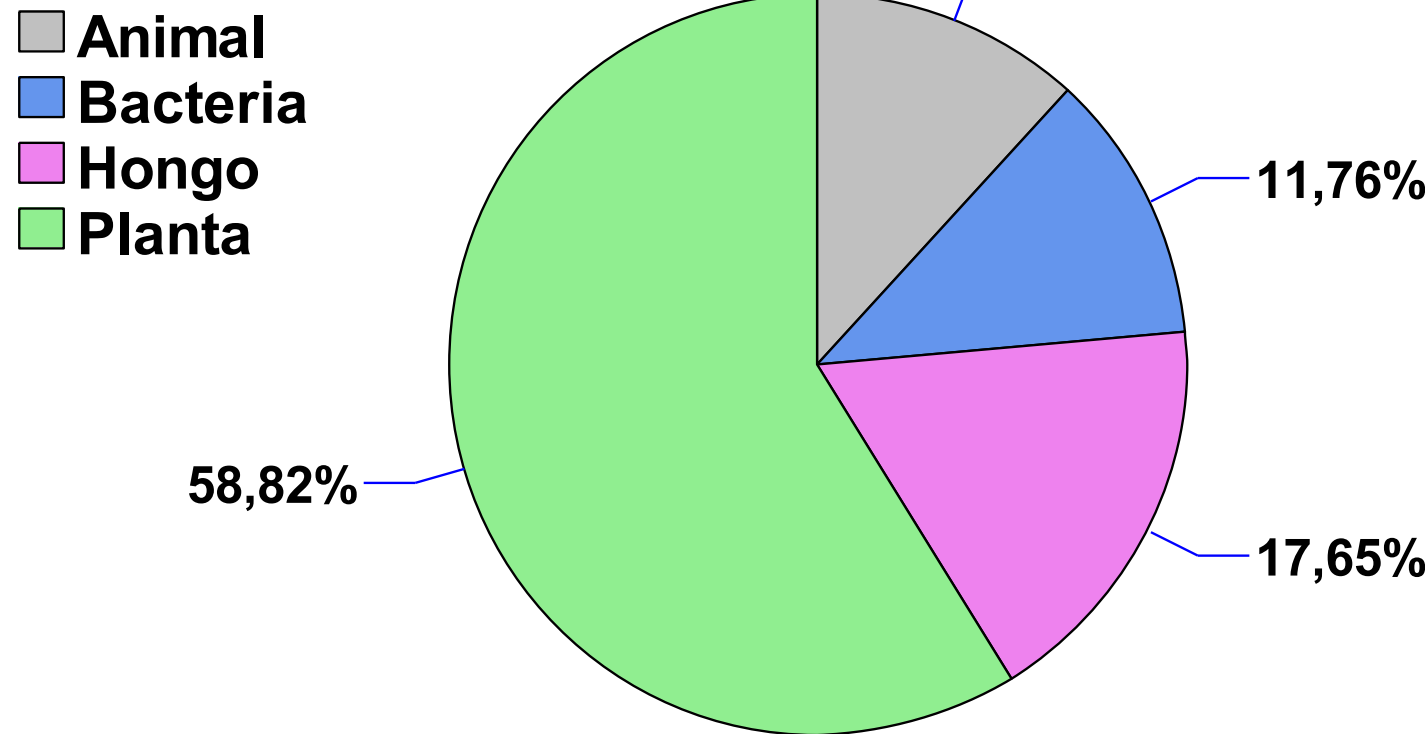


Fig 1. Tipo de organismo usado para obtener extractos o compuestos con actividad inmunosupresora.

ORGANISMO PRUEBA

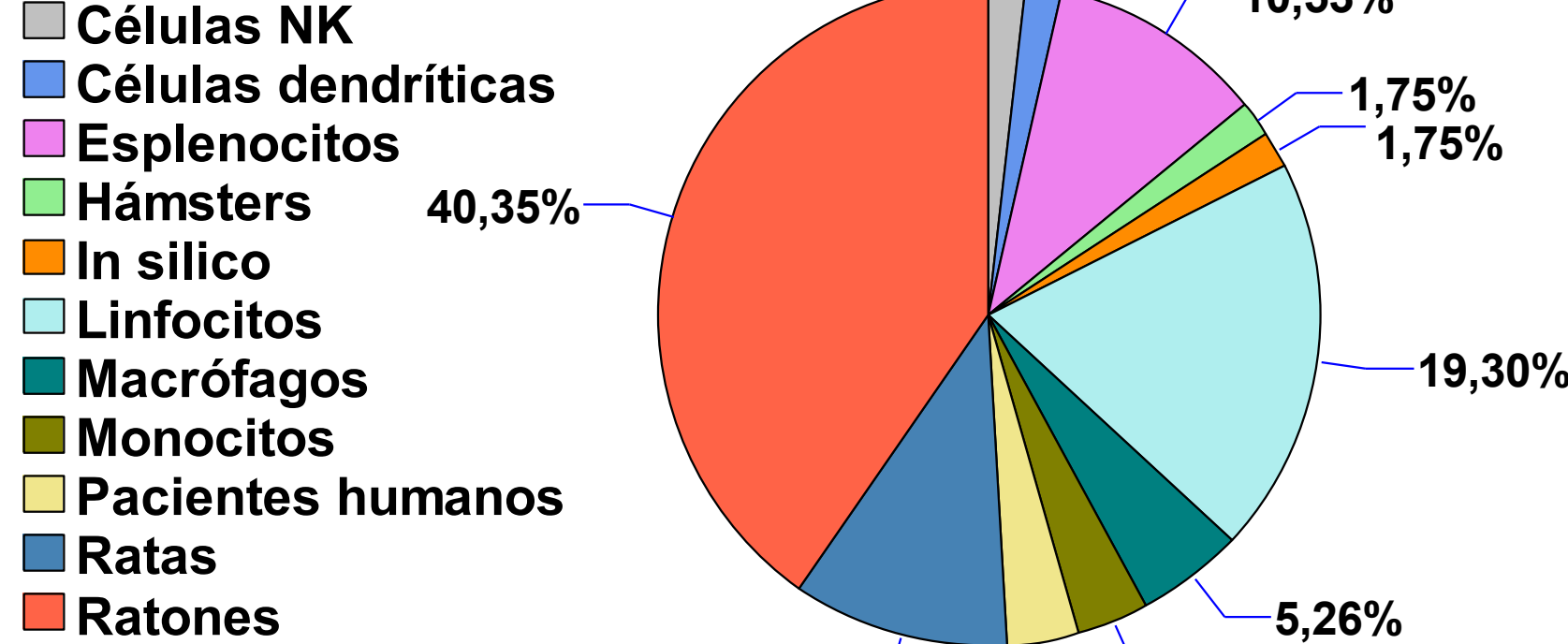


Fig 2. Organismos usados para comprobar la actividad inmunosupresora.

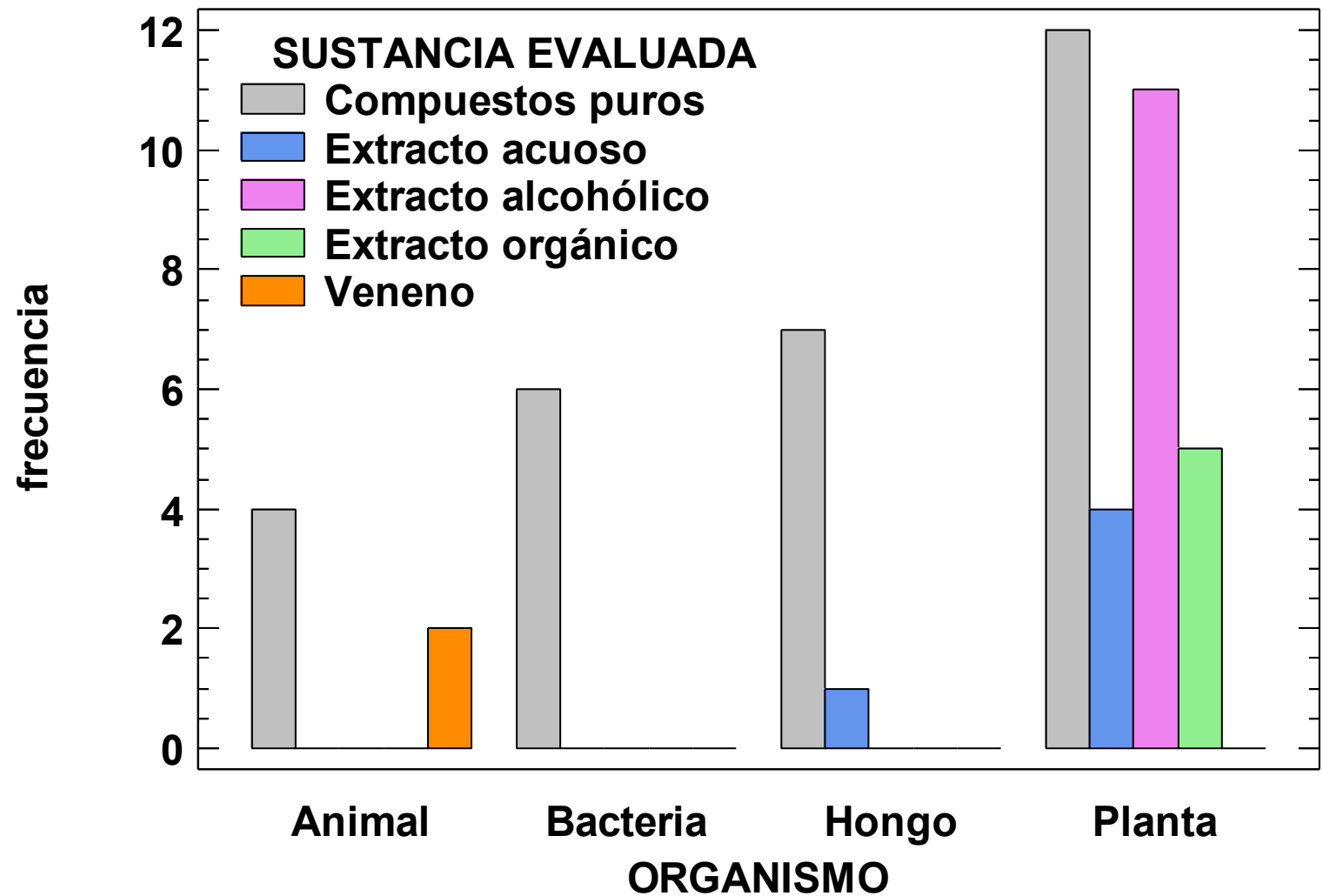


Fig 3. Relación entre el tipo de sustancia o extracto evaluado y el organismo a partir de los cuales se obtienen.

Tabla 1. Prueba de independencia entre el tipo de sustancia o compuestos evaluados y el organismo productor de estos.

Pruebas de Independencia			
Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	32,425	12	0,0012

Se puede rechazar la hipótesis de que el Organismo productor y la Sustancia o extracto evaluado son independientes con un nivel de confianza del 95,0%.

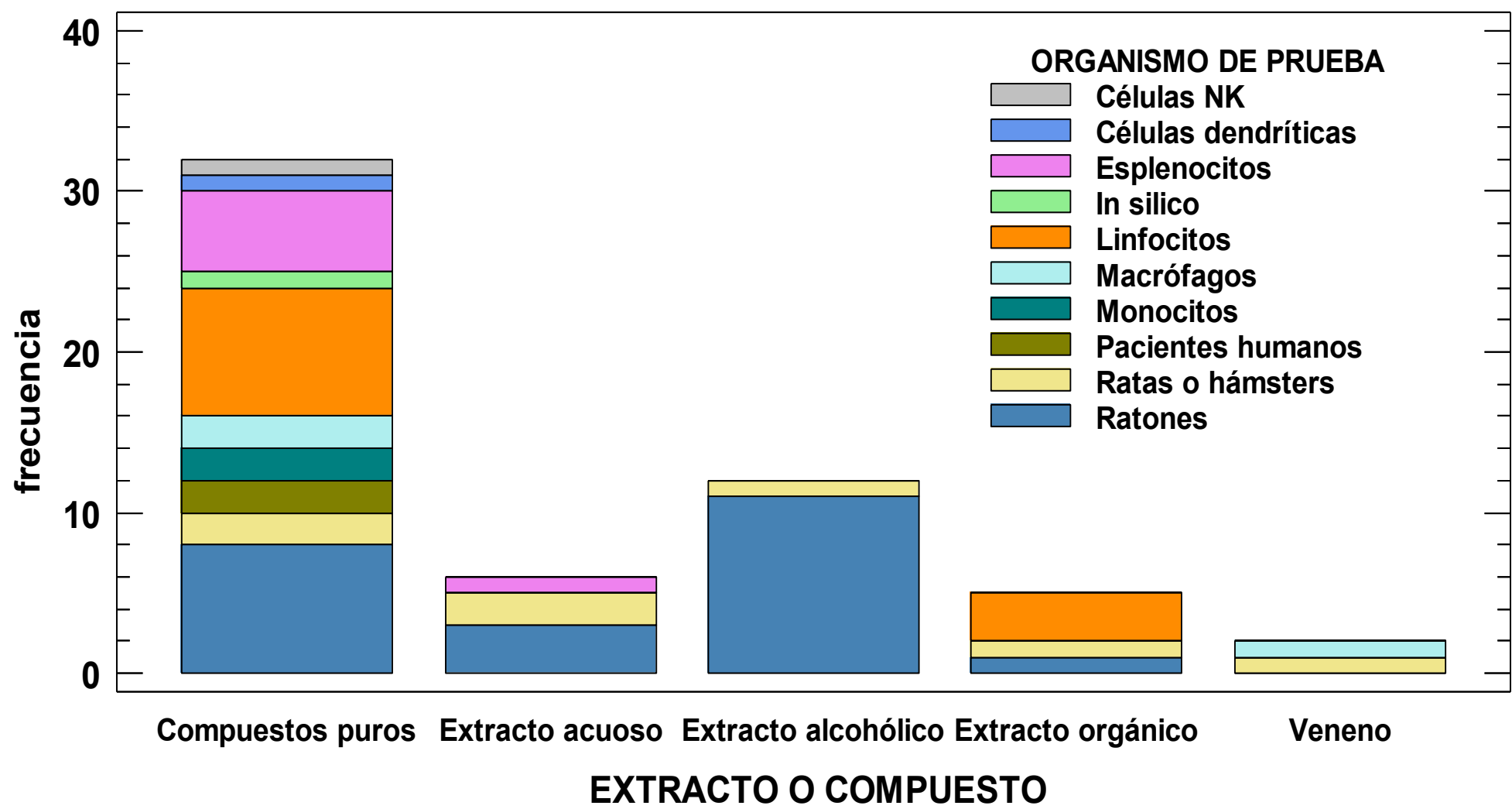


Fig 4. Relación entre el tipo de sustancia o extracto evaluado y el organismo usado como modelo de prueba

Tabla 2. Prueba de independencia entre el tipo de sustancia o compuesto evaluado y el organismo usado en las pruebas.

Pruebas de Independencia			
Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	49,911	40	0,1354

No se puede rechazar la hipótesis de que Sustancia o extracto evaluado y Organismo usado en las pruebas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%.

CONCLUSIONES

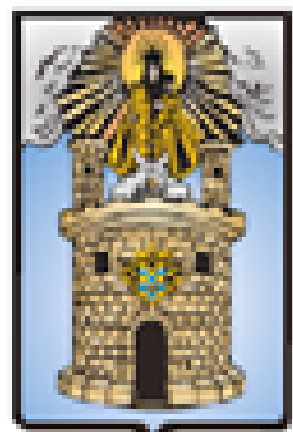
Los compuestos puros y los extractos alcohólicos, obtenidos principalmente de plantas, fueron los que más se reportaron en los ensayos de actividad inmunosupresora

Los principales organismos modelo para la determinación de actividad inmunosupresora son ratones y linfocitos y no hay una relación entre el tipo de organismo usado y el compuesto o extracto elegido para dicha evaluación.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

Acreditados
en ALTA CALIDAD



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación