

---

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN ANTIBACTERIANA DE UN HIDROGEL CON PROPIEDADES SLOW RELEASE DE LINEZOLID CONTRA ENTEROCOCCUS FAECIUM**

**MARTÍN CORREA VERGARA  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

**RESUMEN**

Los hidrogeles corresponden a redes formadas por polímeros tridimensionales y agentes entrecruzantes, capaces de absorber grandes cantidades de sustancias tales como agua y otros fluidos, no presentan degradación frente a dichas sustancias. En la actualidad el uso de hidrogeles en la medicina se debe a que son sistemas de liberación sostenida de diversos fármacos y drogas, destacando su carácter biodegradable e ino cuos para el organismo. Los hidrogeles se pueden sintetizar de tal manera de que adquieran propiedades diversas propiedades tanto físicas como químicas. En el caso de los sistemas de liberación sostenida, pueden sintetizarse de tal forma que almacenen una sustancia a elección, la cual mediante diversos estímulos y/o condiciones como por ejemplo pH, temperatura, entre otros, estos son capaces de sistemas con propiedades *slow release*.

En el presente trabajo se desarrollaron hidrogeles basados en poli (vinil alcohol) (PVA) y tres ácidos orgánicos a elección glutárico, succínico y adípico como agentes entrecruzantes, que otorgan estabilidad y maleabilidad a los polímeros. A estas formulaciones se les encapsuló linezolid, antibiótico usado en tratamientos de infecciones principalmente en aquellas causadas por bacterias del género *Enterococcus* A dichos hidrogeles se les evaluó la capacidad de hinchazón que presentaron, liberación del fármaco mediante la técnica de difusión en agar Müller-Hinton suplementado con sangre y también la acción antibacteriana que presento frente a *Enterococcus faecium* ATCC® 19434, en las distintas formulaciones.

Las formulaciones basadas en PVA junto a los distintos ácidos mencionados fueron llevadas a cabo con éxito, donde se evaluó la compatibilidad entre los hidrogeles y el antibiótico, también las propiedades de encapsulamiento y liberación sostenida a lo largo del tiempo, por lo que estas formulaciones podrían ser consideradas a futuro como terapias en base a sistemas con propiedades *slow release* de fármacos para combatir infecciones bacteriano.