

des de utilización en ingeniería tisular para el crecimiento celular dando la posibilidad de incursionar en este campo con un producto altamente rentable.

**Palabras clave:** poli-β-hidroxialcanoatos, bacteria, rizósfera.

#### DENSIDAD Y PREFERENCIA DE HÁBITAT DEL PEREZOSO DE DOS DEDOS

***Choloepus hoffmanni* EN UN BOSQUE ANDINO (BOJACÁ, CUNDINAMARCA, COLOMBIA)**

SILVIA JULIANA ÁLVAREZ, ALBERTO CADENA, ROCÍO POLANCO

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

#### RESUMEN

Se estimó la densidad de perezosos de dos dedos *Choloepus hoffmanni* en un bosque andino fragmentado, a partir del conteo de restos fecales en parcelas fijas. Se caracterizó la vegetación del área y los árboles usados por los perezosos, con el fin de evaluar la preferencia de hábitat a dos escalas diferentes, así como la relación de las características del hábitat sobre la densidad de perezosos y la frecuencia de uso de los árboles. La densidad de perezosos en el área de estudio fue de 1,5 individuos/ha y varió entre tres fragmentos de bosque evaluados, diferentes en composición y estructura. Las densidades estimadas en las tres áreas de bosque resultaron en amplios intervalos de confianza, lo que es común a técnicas de conteo de heces. Aunque ninguna de las variables evaluadas de la vegetación explicó las diferencias de densidad entre bosques, el mayor desarrollo de la vegetación arbórea de una de las áreas de bosque dominado por *Quercus humboldtii*, y la evasión de la especie *Miconia tonduzii* por los perezosos explicaría las diferencias en la densidad de perezosos, así como la evasión de una de las áreas de bosque. *C. hoffmanni* utiliza una gran variedad de especies arbóreas, pero con mayor frecuencia las especies *Q. humboldtii* y *Brunellia tonduzii*. Los árboles donde se realizaron avistamientos difieren de los árboles cercanos a restos fecales de *Choloepus hoffmanni* en cuanto a altura, DAP y porcentaje de la copa expuesta al sol. Ninguna de las variables evaluadas fue relevante para el uso de algunas especies de árboles con mayor frecuencia.

**Palabras clave:** perezoso de dos dedos, hábitat, densidad, *Choloepus hoffmanni*.

#### EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE LOS EXTRACTOS

ORGÁNICOS CRUDOS DE LAS ESPONJAS *Myrmekioderma rea* (DE LAUBENFELS, 1934),

*Crirochalina infundibulum* (SCHMIDT, 1870), *Biemna cribaria* (ALCOLADO Y GOTERA,

1986) Y *Xestospongia proxima* (DUCHASSAING Y MICHELOTTI, 1864)

DEL CARIBE COLOMBIANO

JENNYFER ANDREA MORA CRISTANCHO, JIMENA SANCHÉZ NIEVES,

FEDERICO NEWMARK UMBREIT

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

#### RESUMEN

Los extractos de metanol-diclorometano de las esponjas marinas *Myrmekioderma rea*, *Biemna cribaria*, *Crirochalina infundibulum* y *Xestospongia proxima*, del Caribe colombiano, fueron evaluados

respecto a su actividad antimicrobiana y antifúngica, por medio del método de difusión en placa. El extracto obtenido a partir de la esponja *X. proxima*, mostró actividad significativa frente a los microorganismos *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis* y *Candida albicans*, destacándose la fuerte actividad de este extracto para el control del hongo *Candida albicans* y por eso, se recomienda para estudios químicos y farmacológicos. Por primera vez, se registra actividad antimicrobiana de este extracto para el control de *Streptococcus faecalis*; ausencia de actividad antibacteriana y actividad antifúngica en las otras especies examinadas (*M. rea*, *B. cibaria*, *C. infundibulum*) y actividad estimuladora sobre el crecimiento de las bacterias *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus faecalis* por los extractos de las especies *M. rea* y *C. infundibulum*. En este sentido, *C. infundibulum* también promovió débilmente el crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa*, de igual forma sucedió con el extracto de *B. cibaria* frente a *Staphylococcus aureus*. La producción de mucus parece indicar la presencia de sustancias activas en los extractos de las esponjas *X. proxima* y *M. rea*.

**Palabras clave:** porífera, antibacteriana, antifúngico, extractos crudos, Caribe colombiano, organismos marinos, bioprospección.

## BÚSQUEDA E IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS CANDIDATOS A VACUNA CONTRA LA MALARIA PRODUCIDA POR *Plasmodium vivax*

ANDRÉS MAURICIO PINZÓN VELASCO, EMILIANO BARRETO

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

### RESUMEN

De las cuatro especies de plasmodios capaces de infectar con malaria a los seres humanos, *Plasmodium falciparum* es el que reviste mayor importancia debido a la severidad en la variante de malaria que produce, mortal en la mayoría de los casos. Esta ha sido la razón fundamental por la cual el conocimiento acerca de la genómica y proteómica de esta especie sea mayor al que se tiene de las demás especies de plasmodios que infectan a los seres humanos. Por otra parte, *Plasmodium vivax* produce un tipo de malaria menos severa que casi nunca es mortal, pero se encuentra muy extendida a nivel mundial, este hecho hace que el conocimiento acerca de la proteómica y genómica de esta especie sea también de gran importancia. Se realizaron búsquedas de secuencias proteicas con actividad antigénica de *P. falciparum*, en la porción hasta ahora secuenciada del genoma de *P. vivax*, las cuales no habían sido descritas previamente en este último. Estas búsquedas fueron realizadas en su totalidad mediante técnicas y herramientas bioinformáticas, estableciendo diversos patrones de alineamiento, así como niveles de similitud no menores al 40%. A pesar de un riguroso enmascaramiento tanto de las secuencias proteicas de *P. falciparum*, como del genoma de *P. vivax*, en este último fue evidente una alta presencia de regiones repetitivas que no fueron enmascaradas por ninguna de las fuentes de ADN repetitivo presente en la base de datos de REPBASE, lo cual lleva a pensar que dichas regiones pueden ser específicas de este tipo de organismos. Finalmente se encontraron coincidencias entre 76 secuencias proteicas con actividad antigénica de *P. falciparum* y el genoma hasta ahora secuenciado de *P. vivax*, que cumplían con los requisitos mínimos para establecer los niveles de coincidencia, entre las cuales se determinó que cuatro constituyen importantes candidatos a una vacuna contra la malaria producida por *P. vivax*.

**Palabras clave:** antígeno, vacuna, *Plasmodium vivax*.