

El Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS), y en su nombre D. Pablo Ferrero Aguar, Biotechnology Group Leader,

Informa que:

Se ha llevado a cabo la evaluación de los productos de la empresa HIDRANICA-PORTUGAL, S.A. **bajo la norma ISO 22196 - “Prueba de actividad antimicrobiana de superficies plásticas y otras superficies no porosas”**, según presupuesto 24-3201, en las muestras:

- Tubo rojo\_CONTROL (código AIMPLAS: 24-3201-2).
- Tubo verde\_ANTIMICROBIANO (código AIMPLAS: 24-3201-1).

Las muestras se sometieron a la exposición de los microorganismos:

- a) *Staphylococcus aureus*
- b) *Escherichia coli*

La exposición se dio durante un periodo de 24h y una temperatura de 37°C, condiciones óptimas para la proliferación bacteriana. El ensayo se considera válido siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1. El promedio de células viables recuperadas (UFC) inmediatamente después de la inoculación de muestras control se encuentre en el rango de  $[6,2 \times 10^3 - 2,5 \times 10^4]$  UFC/cm<sup>2</sup>. En el ensayo, se han recuperado  $2,38 \times 10^4$  para *S. aureus* y  $1,54 \times 10^4$  UFC/cm<sup>2</sup> para *E. coli*, **por lo que se cumple esta condición.**
2. El número de células viables recuperadas de cada muestra control después de la incubación durante 24 horas, no debe ser  $<6,2 \times 10^1$  UFC/cm<sup>2</sup>. En el ensayo, se han recuperado células viables por encima de este valor umbral, concretamente  $1,90 \times 10^4$  para *S. aureus* y  $1,02 \times 10^5$  para *E. coli*, **por lo que se cumple esta condición.**
3. El valor logarítmico del número de bacterias viables recuperadas inmediatamente después de la inoculación de las muestras control, debe cumplir el siguiente requisito:  $(L_{\max} - L_{\min}) / (L_{\text{prom}}) \leq 0,2$   
En el ensayo, el valor logarítmico del número de bacterias viables recuperadas se corresponde con un valor de 0,01 para *S. aureus* y 0,06 para *E. coli*, **por lo que se cumple la condición.**

El ensayo cumple con las tres condiciones anteriores, por lo que, **este se considera válido.**

El valor de la actividad antimicrobiana se establece como diferencia entre el logaritmo del número de microorganismos vivos hallados en el producto tratado y el producto sin tratar transcurrido el periodo de incubación. Atendiendo a lo establecido en la ISO 22196, un producto se considerará antimicrobiano si dicho valor es  $>2$ .

El producto evaluado de HIDRACINCA - PORTUGAL, S.A. exhibió un valor de la actividad antimicrobiana  $>4$  para los dos microorganismos, por lo que se concluye que **la muestra estudiada presenta actividad antimicrobiana.**

Y para que conste a los efectos oportunos, se emite el presente documento en Paterna a 28 de noviembre de 2024.

Firma electrónica del personal autorizado:



|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Valencia Parc Tecnològic        | Tel.: +34 96 136 60 40                                      |
| Calle Gustave Eiffel, 4         | Fax: +34 96 136 60 41                                       |
| Apartado de correos 51          | <a href="http://www.aimplas.es">http://www.aimplas.es</a>   |
| 46980 PATERNA Valencia - España | email: <a href="mailto:info@aimplas.es">info@aimplas.es</a> |