



# aitex

textile research institute

## INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

 Nº 

 FECHA RECEPCIÓN  
DATE OF RECEPTION

16/05/2018

SOLICITANTE / APPLICANT

 FECHA ENSAYOS  
DATE TEST

 Inicio / Starting: 24/05/2018  
Finalización / Ending: 21/06/2018

 DESCRIPCIÓN  
E IDENTIFICACIÓN  
DE LAS MUESTRAS

 DESCRIPTION AND  
IDENTIFICATION OF  
SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

Funda sanitaria ignífuga, impermeable, transpirable, antichinches, antibacterias, fungicida e insonora.

 ENSAYOS  
REALIZADOS  
TESTS CARRIED OUT

- ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA / ANTIBACTERIAL ACTIVITY  
- DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE MATERIALES SINTÉTICOS  
POLIMÉRICOS A LOS HONGOS / DETERMINING RESISTANCE OF SYNTHETIC POLYMERIC  
MATERIALS TO FUNGI

 SE ADJUNTAN  
ATTACHED

---

 MUESTRA(S)  
SAMPLE(S)

 LACRADA(S)  
SEALED

 PÁG.  
PAGE

1

 DE  
OF

6



## RESULTADOS / RESULTS

### ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA /ANTIBACTERIAL ACTIVITY

Norma / Standard: ISO 22196:2011

Fecha ensayo / Test date: 14.06.18 – 18.06.18.

Referencia muestra / Sample reference:

Microorganismo utilizado/ Test microorganism: Staphylococcus aureus ATCC 6538 (CECT 239)

Resultados / Results:

Staphylococcus aureus ATCC 6538 (CECT 239)		
Inóculo / Inoculum	ufc/ml	log ufc/ml
	500.000	5,70
Muestra control / Control sample		
Tiempo de contacto / Contact time	ufc/cm <sup>2</sup>	log ufc/cm <sup>2</sup>
0 h	17.500	4,24
24 h (B)	119.000	5,10
Tiempo de contacto / Contact time	ufc/ cm <sup>2</sup>	log ufc/cm <sup>2</sup>
24 h (C)	20	1,30
Valor actividad antimicrobiana ( R ) / Value of antimicrobial activity	R= log B/C	3,8

Observaciones / Notes:

- Se ha utilizado como control, la propia placa petri. / It has been used like control sample, the own petri plate.
- Se considera que la muestra presenta actividad antibacteriana a partir de un valor de  $R \geq 2$ . / It is considered that the sample shows antibacterial activity from a value of  $R \geq 2$ .



## RESULTADOS / RESULTS

### ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA / ANTIBACTERIAL ACTIVITY

Norma / Standard: ISO 22196:2011

Fecha ensayo / Test date: 14.06.18 – 18.06.18.

Referencia muestra / Sample reference:

Microorganismo utilizado/ Test microorganism: Escherichia coli ATCC 8739 (CECT 516).

Resultados / Results:

Escherichia coli ATCC 8739 (CECT 516)		
Inóculo / Inoculum	ufc/ml	log ufc/ml
	640.000	5,8
Muestra control / Control sample		
Tiempo de contacto / Contact time	ufc/cm <sup>2</sup>	log ufc/cm <sup>2</sup>
0 h	17.000	4,23
24 h (B)	1.600.000	6,20
Tiempo de contacto / Contact time	ufc/ cm <sup>2</sup>	log ufc/cm <sup>2</sup>
24 h (C)	<20	1,28
Valor actividad antimicrobiana ( R ) / Value of antimicrobial activity	R= log B/C	4,92

Observaciones / Notes:

- Se ha utilizado como control, la propia placa petri. / It has been used like control sample, the own petri plate.
- Se considera que la muestra presenta actividad antibacteriana a partir de un valor de  $R \geq 2$ . / It is considered that the sample shows antibacterial activity from a value of  $R \geq 2$ .



## RESULTADOS / RESULTS

### DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE MATERIALES SINTÉTICOS POLIMÉRICOS A LOS HONGOS

### DETERMINING RESISTANCE OF SYNTHETIC POLYMERIC MATERIALS TO FUNGI

Norma / Standard: ASTM G 21:2013

Principio / Principle:

El método ASTM G 21:2013 consiste en la determinación de las propiedades antifúngicas de materiales poliméricos. /The ASTM G21:2013 method covers determination of the effect of fungi on the properties of synthetic polymeric materials.

Para ello, se inoculan las muestras con los organismos que se estime conveniente, se exponen las muestras a unas condiciones adecuadas de temperatura y humedad para el crecimiento de los organismos. /For it, inoculation of the specimens with suitable organism, exposure of inoculated specimens under conditions favourable of temperature and humidity to growth.

Tras un período de tiempo conveniente, se determina la resistencia de los materiales sintéticos poliméricos a los hongos mediante observación visual. /After a period of advisable time, the resistance of the polymeric materials to fungi is determined for visible effects.

Fecha ensayo / Test date: 24.05.18 – 21.06.18.

Microorganismos utilizados/ Test organisms:

- Aspergillus niger ATCC 9642
- Penicillium pinophilum ATCC 11797
- Chaetomium globosum ATCC 6205
- Trichoderma virens ATCC 9645
- Aureobasidium pullulans ATCC 15233

Resultados / Results:

Referencia Reference	Grado de crecimiento Growth ratio
	0



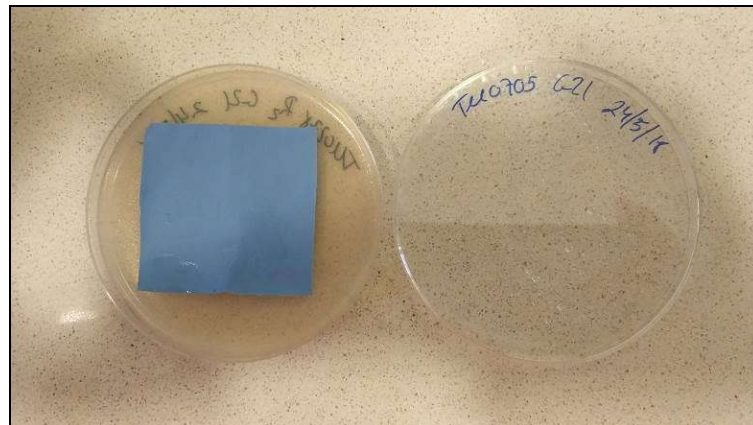
## RESULTADOS / RESULTS

### DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE MATERIALES SINTÉTICOS POLIMÉRICOS A LOS HONGOS DETERMINING RESISTANCE OF SYNTHETIC POLYMERIC MATERIALS TO FUNGI

Nota / Remark:

Valoración del crecimiento de hongos (esporulación o no esporulación, o ambos) / Evaluation of the growth on specimens (Sporulating or non-sporulating or both)	Rango Rating
Ausencia crecimiento/ None	0
Trazas de crecimiento (menos del 10%) / Traces of growth (less than 10%)	1
Ligero crecimiento (10 a 30%) / Light growth (10 to 30%)	2
Crecimiento medio (30 a 60%) / Medium growth (30 to 60%)	3
Intenso crecimiento (más del 60%) / Heavy growth (60% to complete coverage)	4

Fotografías de las muestras ensayadas / Photographs of the tested samples:





#### CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- 3.- El informe original emitido se guarda en AITEX. Al cliente se le proporciona una copia electrónica que conserva el valor de original, y será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. Una copia impresa con el logotipo de AITEX marcado con el cuño seco en todas las páginas, conserva el valor de original.
- 4.- Los resultados se consideran propiedad del solicitante y, sin autorización previa, AITEX se abstendrá de comunicarlos a un tercero. Transcurrido un mes, AITEX podrá utilizar los resultados con fines estadísticos o científicos.
- 5.- Ninguna de las indicaciones formuladas en este informe puede tener el carácter de garantía para las marcas comerciales que en su caso se citen.
- 6.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 7.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 8.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una  $k=2$  (probabilidad de cobertura del 95%). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 9.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseara efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 10.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 11.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/item del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 12.- Los laboratorios de AITEX se encuentran en Alcoy.
- 13.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas para la realización de los ensayos.

#### LIABILITY CLAUSES

- 1.- AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document.
- 3.- The original test report is kept in AITEX. An electronic copy of it is delivered to the customer which keeps the value of the original one as far as the security properties of the document are not violated. A hard copy of this report with the AITEX logo type sealed in all the pages, keeps the original value.
- 4.- The results are considered to be the property of the applicant, and AITEX will not communicate them to third parties without prior permission. After one month, AITEX may use the results for statistical or scientific purposes.
- 5.- None of the indications made in this report may be considered as being a guarantee for the trade marks mentioned herein.
- 6.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 7.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 8.- The uncertainties of the tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a  $k = 2$  (probability of coverage of 95%). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 9.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 10.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 11.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 12.- AITEX laboratories are placed in Alcoy.
- 13.- The client must attend at all times, the dates for conducting the tests.