

1^{er} ENCUENTRO MÉDICO-FARMACÉUTICO FORMULACIÓN MAGISTRAL EN DERMATOLOGÍA

*“FARMACOTECNIA HOSPITALARIA EN EL
TRATAMIENTO DE ÚLCERAS DERMATOLÓGICAS”*

*Dr José M^a Alonso Herreros.
Jefe de Servicio de Farmacia Hospitalaria
Hospital Los Arcos Mar Menor*



APLICADA:

***Tratamiento de úlceras infectadas con
gérmenes multirresistente***

BÁSICA:

***Desarrollo de espumas hidrófilas de poliuretano como
vehículo de fármacos o apósitos medicamentosos***

Amenaza del

La Organización Mundial de la Salud
(**OMS**) define la resistencia a los
antibióticos como una de las grandes
amenazas para la salud mundial. Según

al año en Europa

elpais.com/sociedad/2018/11/05/actualidad/1541448787_557623.html



En el año 2050 habrá más muertes relacionadas con superbacterias resistentes que por cáncer

la
resistencia a antibióticos será
la principal causa de muerte
en el planeta.

<https://sempsph.com/es/noticias/salud-publica/en-el-ano-2050-habra-mas-muertes-relacionadas-con-superbacterias-resistentes-que-por-cancer.html>

<https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-26000-muertes-ano-resistencia-antibioticos-22-veces-mas-accidente-trafico-20190523134012.html>

"No es una sorpresa porque España está a la cabeza en consumo de antibióticos sin ningún motivo epidemiológico y es uno de los primeros en Europa por infecciones de este tipo. Hemos usado los antibióticos de forma errónea", ha alertado en rueda de prensa el presidente de la SEIMC, José Miguel Cisneros.



HÚMEDO

CÁLIDO

SUSTRATOS

ZONAS FACILMENTE
CONTAMINABLES

POCAS DEFENSAS:

POBRE IRRIGACIÓN (DIFÍCIL DE
TRATAR)

PATOLOGIA DE BASE
(DESNUTRICIÓN)



EN UN AMBIENTE CON ALTA
PRESIÓN:

GERMENES

QUIMIOTERAPICOS

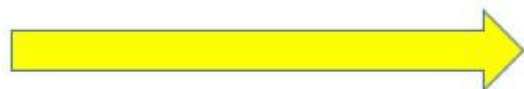
(ANTIBIOTICOS, APOSITOS DE PLATA,
DESINFECTANTES..)



HOSPITAL LOS ARCOS DEL MAR MENOR LABORATORIO

MICROBIOLOGIA

	Pseudomonas aeruginosa
Piperacilina/Tazobactam	Resistente
Ceftazidima	Resistente
Cefepima	Resistente
Aztreonam	Resistente
Imipenem	Resistente
Meropenem	Resistente
Ciprofloxacino	Resistente
Levofloxacina	Resistente
Amikacina	Resistente
Gentamicina	Resistente
Tobramicina	Resistente
Fosfomicina	Resistente
Colistina	Sensible



Tratamiento de úlceras infectadas con gérmenes multirresistente VI



“USO DEL MEDICAMENTO INDIVIDUALIZADO EN EL PACIENTE ENCAMADO”

METRONIDAZOL Y NEOMICINA EN SOLUCIÓN PARA IRRIGACIÓN

José Luis Domínguez Rodríguez

MISOPROSTOL, METRONIDAZOL Y PENTOXIFILINA EN CREMA

LIDOCAÍNA, MISOPROSTOL, FENITOÍNA Y METRONIDAZOL EN GEL
TÓPICO

KETOCONAZOL EN PASTA AL AGUA

.....

Crema tópica de colistina al 0,1% para el tratamiento de heridas infectadas por bacilos gram-negativos multirresistentes

COMET-BERNAD M, URIARTE-PINTO M, GALINDO-ALLUEVA M, HUARTE-LACUNZA R, ABAD-SAZATORNIL MR
Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza (España)



Gel plasma rico en plaquetas

Disminución estadísticamente significativa del dolor ($p < 0,05$)

Mejoría calidad de vida ($p < 0,05$).

Reducción media en el área de las úlceras del 60%,

45% cicatrizaciones completas

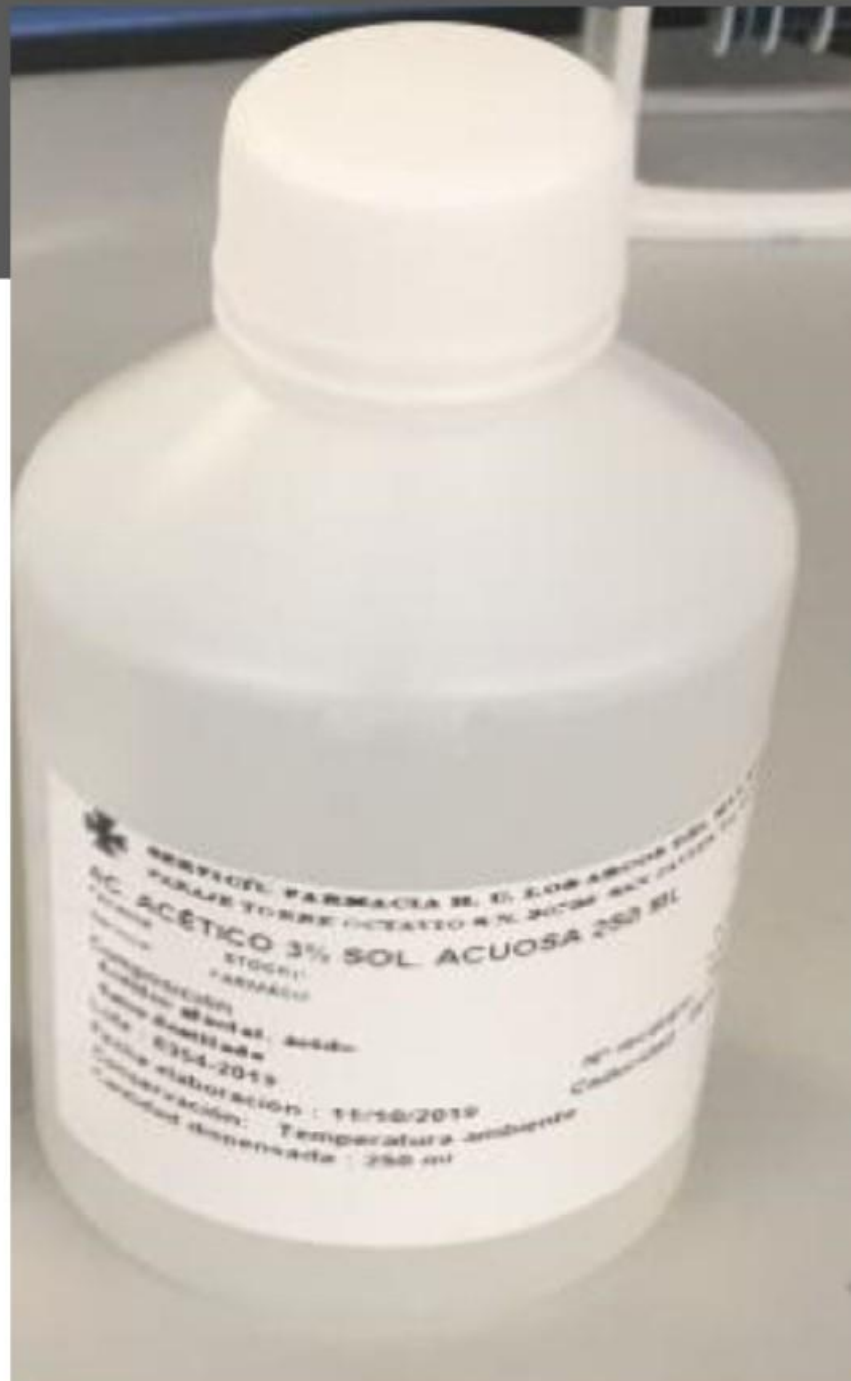
11 pacientes

**Actas Dermosifiliogr. 2014;
105:597-604 - Vol. 105 Núm.6**

Tratamiento de úlceras infectadas con gérmenes multirresistente X

- Heridas crónicas con aislamiento de bacterias multirresistentes en el Área .
- Ausencia de signos y síntomas locales y/o sistémicos de infección
- Supresión del tratamiento con antibióticos sistémicos.
- Cura tópica con compresas del producto seleccionado
- Cambios cada 24 horas
- Hasta desaparición del exudado y la aparición del primer tejido de granulación.
- Publicados una serie de 9 pacientes en total.

- Negativización del cultivo de 5 pacientes,
- Restantes pacientes: recuento de colonias de muy abundante a poco abundante. (posterior negativización)
- Reducción significativa en la producción de exudado.
- Desaparición del mal olor
- Reducción del tamaño de la lesión en todos los casos
- Dos casos de cierre de la úlcera:
 - 6 meses de evolución previa al cambio de pauta
 - 2 meses





XII CONGRESO REGIONAL DE CALIDAD ASISTENCIAL

C013.- ÁCIDO ACÉTICO COMO ALTERNATIVA A LOS ANTIBIÓTICOS EN ÚLCERAS CUTÁNEAS CON CULTIVOS POSITIVOS A MULTIRRESISTENTES.

ABELLÓN RUIZ, JUAN; VIDAL LAVEDA, M^a DOLORES; MARTÍNEZ SANNICOLÁS, ELENA; CÁMARA SIMÓN, MARGARITA; JIMÉNEZ ANTÓN, M^a DEL MAR; MUÑOZ SÁNCHEZ, MANUELA.



DOS CUESTIONES

.....

PRIMERA CUESTIÓN:



¿QUIÉN , CÓMO
CUANDO Y DONDE
EVALUAN LA
EVIDENCIA CIENTÍFICA
(especialmente
primaria y material
sanitario)

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=acetic+acid+and+wound

NCBI Resources How To

PubMed.gov

US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed acetic acid and wound

Create RSS Create alert Advanced

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Clear all

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20

Send to

Best matches for acetic acid and wound:

[Wound cleaning and wound healing: a concise review.](#)

Wilkins RG et al. Adv Skin Wound Care. (2013)

[Efficacy of 1% acetic acid in the treatment of chronic wounds infected with Pseudomonas aeruginosa: prospective randomised controlled clinical trial.](#)

Madhusudhan VL et al. Int Wound J. (2016)

[Acetic acid treatment of pseudomonal wound infections—a review.](#)

Nagoba BS et al. J Infect Public Health. (2013)

Switch to our new best match sort order

Search results

Items: 1 to 20 of 2798

<< First < Prev Page 1 of 140 Next > Last >>

Search results

Items: 1 to 20 of 2798

How To

PubMed [Create RSS](#) [Create alert](#) [Advanced](#)

Format: Summary ▾ Sort by: Most Recent ▾ Per page: 20 ▾

Send to ▾

Best matches for silver dressing and wound:

[The ability of a colloidal silver gel wound dressing to kill bacteria in vitro and in vivo.](#)

Tran PL et al. *J Wound Care*. (2017)

[Silver Inlaid with Gold Nanoparticle/Chitosan Wound Dressing Enhances Antibacterial Activity and Porosity, and Promotes Wound Healing.](#)

Li Q et al. *Biomacromolecules*. (2017)

[Silver-containing foam dressings with Safetac: a review of the scientific and clinical data.](#)

Davies P et al. *J Wound Care*. (2017)

[Switch to our new best match sort order](#)

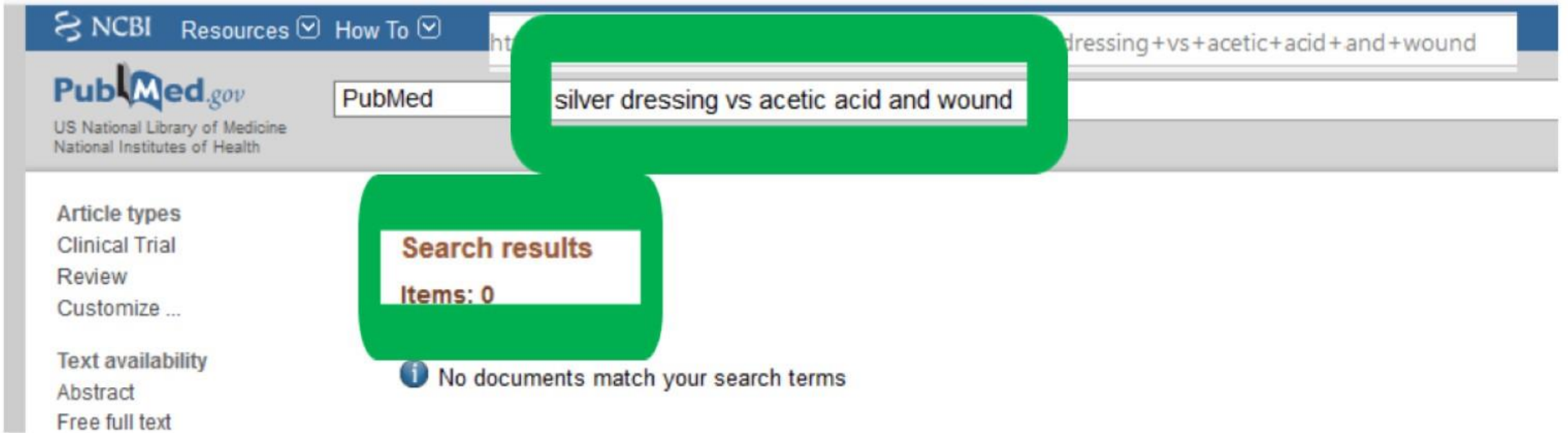
Search results

Items: 1 to 20 of 1360

Search results

Items: 1 to 20 of 1360

<< First < Prev Page 1 of 68 Next > Last >>



The screenshot shows the PubMed search interface. The search bar contains the text "silver dressing vs acetic acid and wound". Below the search bar, the results section displays "Search results" and "Items: 0". A message below the results states "No documents match your search terms". The left sidebar contains navigation options such as "Article types", "Text availability", and "Free full text".

NCBI Resources How To

PubMed

silver dressing vs acetic acid and wound

Search results

Items: 0

No documents match your search terms

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text

SEGUNDA CUESTIÓN:

X CONGRESO DE FORMULACIÓN MAGISTRAL

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FARMACÉUTICOS FORMULISTAS

23, 24, 25 y 26 **NOVIEMBRE DE 2.005 - VALLADOLID**



AEF₂

**¿Estamos ofertando la formulación
magistral como un recurso
sanitario más?.**



INVESTIGACIÓN SOBRE SÍNTESIS, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE ESPUMAS FLEXIBLES DE POLIURETANO HIDROFÍLICAS (Acrónimo: HIDROPU)



Coordinación Global del Proyecto



Coordinación Técnica





- Fácilmente modulable tanto propiedades química como físicas
- Materiales celulares capaces de absorber y retener grandes cantidades de líquidos, así como de liberarlos de forma controlada.
- Especial interés como sustratos de liberación controlada de sustancias o principios activos

Resolución de la Convocatoria de Ayudas a la Investigación e Innovación en el ámbito de la FEFH 18-19

Titulo del Proyecto
Optimización del tratamiento oftálmico de la cistinosis mediante el empleo de lentes de contacto terapéuticas formuladas en Servicios de Farmacia Hospitalaria

ije prt

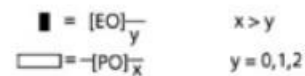
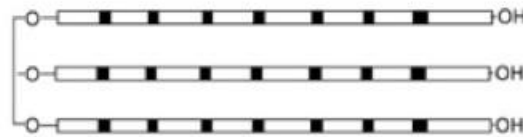


Premios Proyectos I+i presentados al 64 Congreso

Proyecto: LENTES DE CONTACTO TERAPÉUTICAS: NUEVAS COMPETENCIAS FUNCIONALES EN LAS SECCIONES DE FARMACOTECNIA DE LOS SERVICIOS DE FARMACIA HOSPITALARIA

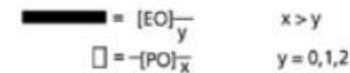
Introducción grupos hidrofílicos en cadenas de poliuretano mediante el método de síntesis en un solo paso (**one shot method**)

Lo más común es emplear **polioles de tipo poliéter con un alto porcentaje de óxido de etileno** el cual imparte hidrofiliidad. Como isocianato suele emplearse el MDI.



Estructura general de copolímeros al azar de PO y EO (heteropolyéter trioles)

Characteristic	Unit	MW = 3000 daltons	MW = 3600 daltons
Aspect	-	viscous liquid	viscous liquid
Hydroxyl number	mg KOH/g	53-59	42-49
Viscosity, 25 °C	mPa·s	450-650	500-700
Unsaturation	mequiv/g	0.03-0.04	0.035-0.045
Na + K	ppm	max. 5	max. 5
Acidity	mg KOH/g	max. 0.05-0.1	max. 0.05-0.1
Water content	%	max. 0.05-0.1	max. 0.05-0.1
EO content	%	10-15	10-15
Primary hydroxyl	%	low (4-15%)	low (4-15%)



Poliéter trioles, copolímeros al azar de PO y EO, con alto contenido en EO

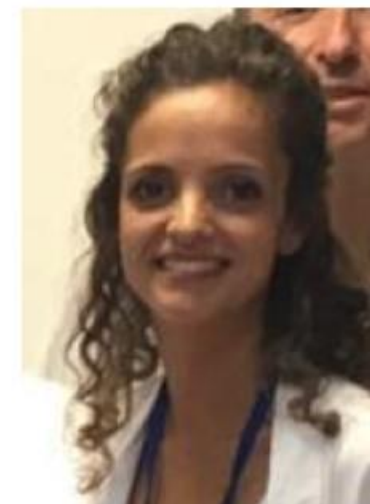
Characteristic	Unit	MW = 3000-5000 daltons
Aspect	-	viscous liquid sometimes turbid
Hydroxyl number	mg KOH/g	33-42
Viscosity, 25 °C	mPa·s	1100-2000
Unsaturation	mequiv/g	0.015-0.020
Na + K	ppm	max. 5
Acidity	mg KOH/g	max. 0.1
Water content	%	max. 0.1
EO content	%	75
Primary hydroxyl	%	~50

CETEM

- **Coordinador Técnico**
- **Know How:** I+D+i Poliuretano.
- **Síntesis de prepolímeros** de poliuretano y espumas de poliuretano a escala laboratorio
- Caracterización propiedades químicas, físicas y mecánicas de materiales.
- **Adecuación al uso** de materiales espumados

 HOSPITAL
UNIVERSITARIO
LOS ARCOS
DEL MAR MENOR

- **Know How:** Requisitos específicos para materiales de uso en el sector farmacéutico como sustratos de absorción o liberación controlada.
- **Ensayos y análisis** según normativa descrita por la **Farmacopea Española, la Europea y la Agencia Europea del Medicamento (EMA)**



Dra MT A Domínguez

Vecflex, s.l.
Fábrica de espumas de poliuretano y viscoelásticas

e-mail: vecflex@vecflex.es - pedidos@vecflex.es
CTRA. DE VALENCIA. S/N.
966 79 52 12 - 966 79 53 62 - FAX: 966 79 68 11
Poniente: 873 828 577
Contabilidad: 873 828 618
APOD. CORREOS 351
30610 YECLA (MURCIA)



- **Coordinador del proyecto**
- **Know How:** Síntesis de **espumas flexible de poliuretano** a escala industrial
- Exigencias técnicas para espumas de poliuretano para diferentes mercados

norma EN 13726-1:2002

Capacidad absorción mezcla electrólitos en distintas condiciones de presión

Porcentaje de hinchamiento (ΔV): se calcula dividiendo entre el volumen húmedo y el volumen en seco y multiplicando por cien:

$$\Delta V: V_{\text{húmedo}} - V_{\text{seco}} / V_{\text{seco}} \times 100$$

Porcentaje de absorción efectiva (AE): se calcula dividiendo la diferencia entre el peso en húmedo y el peso escurrido por el peso escurrido y multiplicado por 100

$$AE: m_{\text{húmedo}} - m_{\text{escurrida}} / m_{\text{escurrida}} \times 100$$

Porcentaje de absorción total (AT): se calcula dividiendo la diferencia entre el peso en húmedo y el peso seco por el peso seco y multiplicado por 100

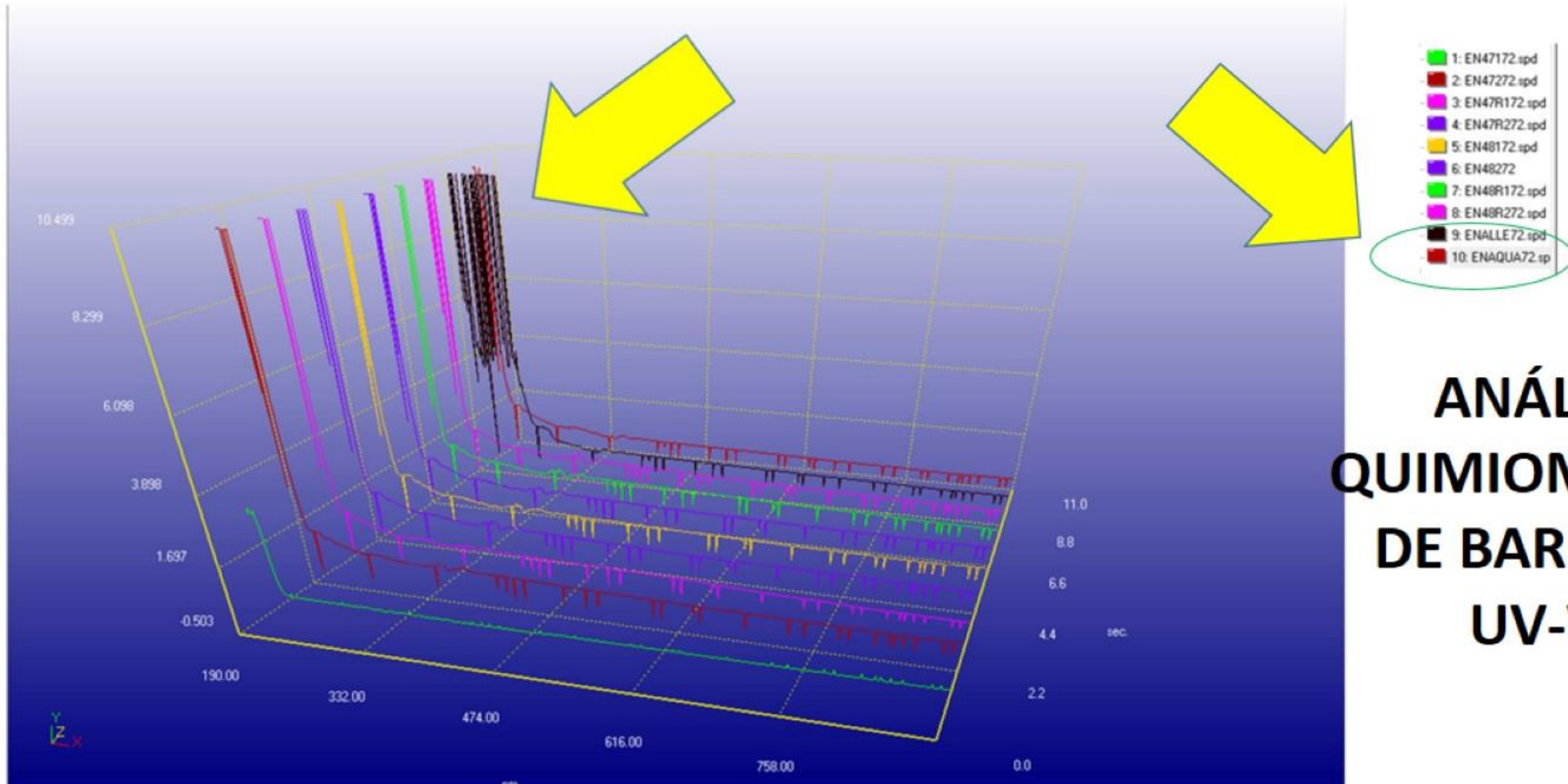
$$AT: m_{\text{húmedo}} - m_{\text{seca}} / m_{\text{seca}} \times 100$$

Velocidad de absorción (VA): se calcula dividiendo la diferencia entre el peso en húmedo y el peso escurrido por el peso escurrido y multiplicado por 100

$$AE: m_{\text{húmedo}} - m_{\text{escurrida}} / m_{\text{escurrida}} \times 100$$

Se completó con:

- Exudado artificial: CWF (lípidos, proteínas y electrolitos).
- Contacto y presión varios días (mínimo de 72 horas).
- Estabilidad dimensional.
- Análisis de cesión de impurezas desde la espuma.
- Comparativa con espumas de apósitos comerciales.



ANÁLISIS QUIMIOMÉTRICO DE BARRIDOS UV-VIS

ENSAYO	RESULTADOS 30MIN	RESULTADOS 24H	RESULTADOS 48H
EN	1º 165R2 2º165R5	1º165R5 2º165R2	1º165R5 2º165R2
CWF	1º 165R2 2º165R5	1º 165R2 2ºVIOLETA	1º165R5 2ºVIOLETA

Misma espuma tiene distinto comportamiento de absorción en función del medio

¿SERA EL METODO EN REALMENTE MAS ADECUADO PARA VALORAR APOSITOS?

Desarrollo de espumas hidrófilas de poliuretano como vehículo de fármacos o apósitos medicamentosos X

Medio CWF	30MIN	24H	48H
ES165R2	5.99	5.45	4.13
ES165R5	4.58	4.28	4.69
COMERCIAL	2.92	2.99	1.49

MUESTRA	AV medio
PENVIOLETA224	36,01±0,32
COMERCIAL	77,93
PCWFVIOLETA224	29,25±6.10
COMERCIAL	76,29

EN DEFINITIVA, DISPONEMOS DE ESPUMAS:

Con mayor capacidad de absorción

Durante más tiempo

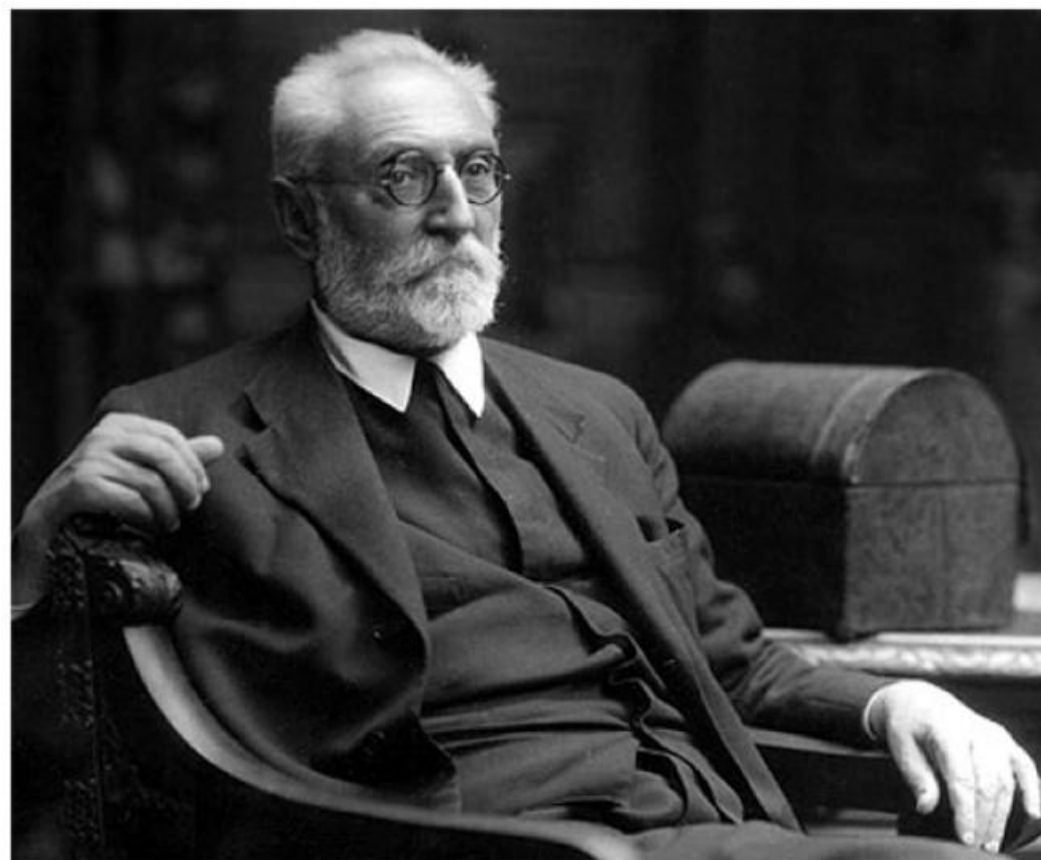
Con menor deformación

Con menor cesión de elementos químicos

Con mayor capacidad para transportar medicamentos

Que los productos comerciales

¡QUE INVENTEN ELLOS!



PROMOCIÓN

EVIDENCIA

INVESTIGACIÓN

En nombre del equipo de Farmacia Hospitalaria del HULAMM



MUCHAS
GRACIAS
POR SU
ATENCIÓN

