

# NUEVO FILTRO QUE ELIMINA EL ALQUITRÁN, LA NICOTINA Y LOS COMPUESTOS TÓXICOS DEL HUMO DEL TABACO

**P** PATENTED TECHNOLOGY

■ ■ ■ ■

## CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

## ABSTRACT

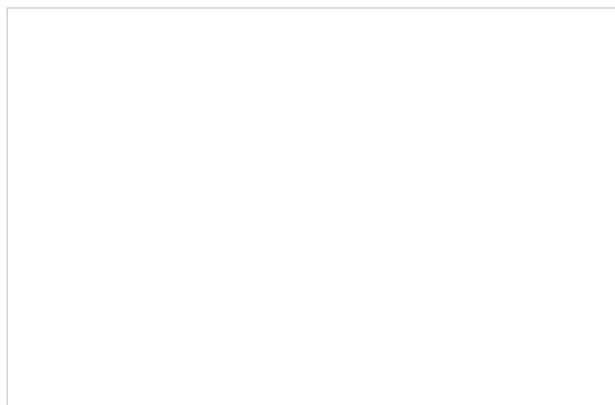
El grupo de investigación de Procesado y pirolisis de polímeros de la Universidad de Alicante ha desarrollado un nuevo **filtro combinado** que elimina el alquitrán, la nicotina y otros gases tóxicos presentes en el humo del tabaco de un modo muy eficiente y superior a los actuales filtros disponibles en el mercado. La invención se caracteriza porque combina tres membranas de diferentes características dispuestas de un modo muy concreto. La membrana primaria (M1), ubicada en el extremo más cercano a la columna de tabaco, está formada por un disco perforado de material impermeable. También dispone de una membrana externa (M3) de fibra de acetato de celulosa ubicada en el extremo en contacto con la boca del fumador. Además, puede incorporar una membrana intermedia (M2) cilíndrica entre M1 y M3 formada por un material adsorbente. Este novedoso filtro combinado tiene un bajo coste de fabricación, permite dispensar sabores y aromas, y se puede aplicar tanto en los cigarrillos comerciales, como en el tabaco de liar. Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

## TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

Esta nueva combinación de membranas aporta las siguientes ventajas respecto a los sistemas actualmente disponibles en el mercado:

1) **Reduce** de forma drástica la **inhalación de compuestos tóxicos** por parte del fumador.

Ejemplos de **porcentajes de reducción** para algunas sustancias, entre otras muchas:

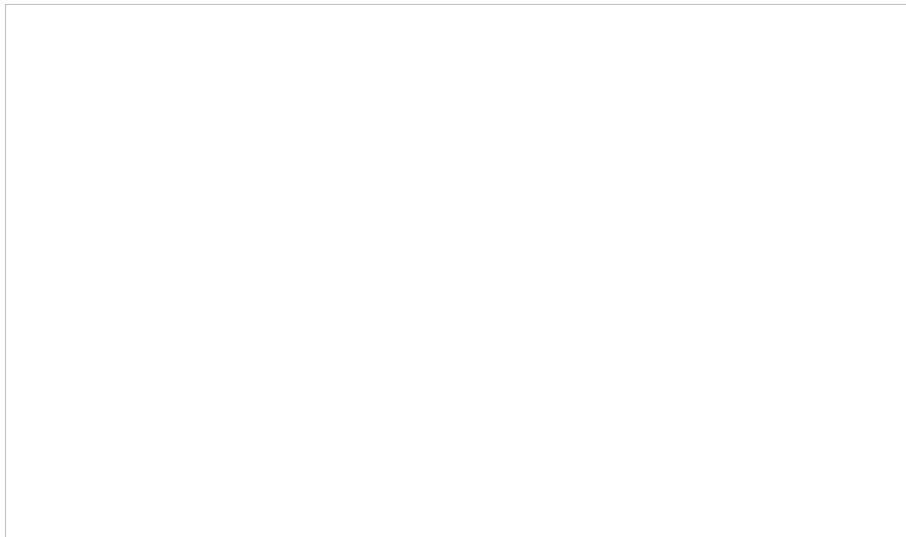


- 2) **Mayor efectividad** que los filtros actuales.
- 3) **Bajo coste de fabricación:** se requiere menor cantidad de material para conseguir mayor efectividad de filtrado.
- 4) Aumenta el margen de **beneficio** para la empresa.
- 5) Permite dispensar diferentes **sabores** o **aromas** al fumador.
- 6) Se **mantiene la presión** de aspiración durante el fumado en niveles aceptables.
- 7) Se puede adaptar de forma sencilla a **cualquier tipo de cigarrillo:** tanto comercial (cigarrillos, puros, puritos, cigarrillos sin filtro), como en el tabaco de liar.
- 8) **Versatilidad** de comercialización: las membranas se pueden fabricar por separado y utilizarse directamente por el consumidor en los cigarrillos de tabaco de liar, o estar ya ensambladas en los filtros comerciales.
- 9) Se trata de una **solución muy demandada** por los fumadores.

Se ha desarrollado un nuevo tipo de filtro que comprende hasta **tres membranas**, cada una de ellas con unas características específicas, donde la **ubicación** de éstas resulta **esencial** para conseguir el objetivo de mejora en los resultados de **eliminación de alquitrán, nicotina y compuestos tóxicos del humo del tabaco**, pudiendo ser aplicable a cualquier tipo de cigarrillo.

En este sentido, la membrana primaria (M1) se sitúa a continuación de la columna de tabaco y en contacto con ella. Esta membrana perforada provoca una aceleración y expansión post-orificio en la columna de humo, lo que da lugar a una **condensación** de los compuestos tóxicos, evitando así que entren en contacto con la boca del fumador.

El efecto visual positivo para el fumador es muy evidente, ya que puede comprobar fácilmente que el extremo del filtro en contacto con su boca (M3), está claramente más limpio que con un filtro convencional.



*Figura 2: se muestra el estado en que queda un filtro después de fumar el mismo tabaco, en las mismas condiciones, sin usar la membrana M1 (a la izquierda) e intercalando una membrana M1 con un orificio de 1 mm de diámetro (a la derecha de la imagen). Se puede observar la cantidad de alquitranes condensados en el filtro en que se ha utilizado la membrana M1, así como que el extremo del filtro que estaría en contacto con la boca del fumador está mucho menos sucio. Este hecho pone claramente de manifiesto la menor cantidad de alquitranes que inhalaría el fumador al utilizar este novedoso filtro.*

Se debe **respetar la ubicación** propuesta de las membranas, ya que un cambio en éstas, por ejemplo, intercambiar M1 con M3, provocaría la condensación del alquitrán en la boca, generando una sensación muy desagradable para el fumador, además de incrementar los efectos adversos para su salud bucal, así como el efecto estético adverso que tienen las manchas de alquitrán en el filtro.

Por tanto, es la **utilización conjunta** de las **membranas** en el **orden adecuado** lo que permite obtener estos resultados tan favorables.

---

#### MARKET APPLICATIONS

La presente invención se enmarca en el sector industrial **tabacalero**, referido a cigarrillos, y en particular, a un **filtro combinado** para su uso en cualquier tipo de columna de tabaco, tanto en la variedad de cigarrillos comerciales, puros, puritos, cigarrillos sin filtro, tubos para rellenar y cigarros liados a mano.

Por tanto, según su uso final, el filtro puede presentar diferentes variantes.

---

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta invención para su **explotación comercial** mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente.
- Desarrollo de nuevas aplicaciones.
- Acuerdos en materia de transferencia de tecnología y de conocimiento.

Perfil de empresa buscado:

- 1) Fabricantes de boquillas completas.
  - 2) Fabricantes de membranas para filtros.
  - 3) Fabricantes de tabaco y cigarrillos.
  - 4) Fabricantes de papel de fumar.
  - 5) Fabricantes de filtros para cigarrillos.
-