

## PRÁCTICA No. 1

### *¡PODER ABSORBENTE DE LOS PAÑALES!*

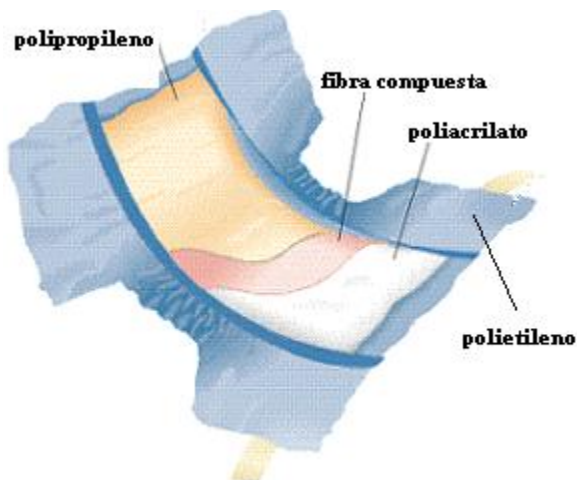
#### Objetivo.

Determinar la extraordinaria capacidad de absorción de agua que tiene el polímero que sirve de relleno a los pañales de los bebés.

#### Introducción.

Los pañales de un sólo uso, van rellenos en su interior de un polímero, poliacrilato de sodio, que se caracteriza por su gran capacidad de absorción del agua. En algunas experiencias hemos llegado a conseguir que el polímero absorba 75 gramos de agua por cada gramo de polímero.

*¿Cuánta agua crees que es capaz de absorber un pañal?*



#### Desarrollo Experimental.

#### Medidas de seguridad.

- Las sustancias utilizadas en este experimento no requieren de ninguna medida de protección en particular pero, como siempre, en el laboratorio de química es importante trabajar con bata.

Materiales.

1 lupa

1 balanza granataria



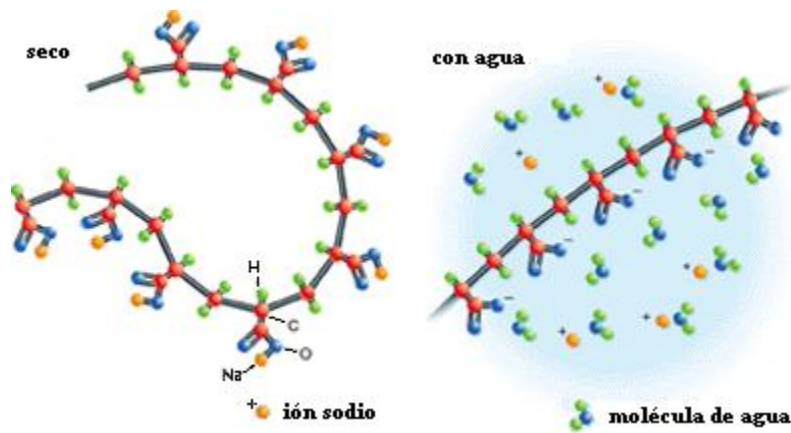
Reactivos.

1 ó más pañales (es preferible utilizar pañales pequeños ya que se manejan más fácilmente).

Procedimiento.

Necesitamos calcular cuanto agua es capaz de absorber un pañal en relación a su propio peso. Y, para ello, vamos a seguir los siguientes pasos:

1. Pesarse un pañal seco y limpio en una balanza granataria. Anota la medida.
2. Añadimos lentamente y con cuidado agua, de forma que el pañal vaya absorbiendo agua y aumentando de volumen. Llegará un momento en que la superficie del pañal estará muy tensa y será difícil que absorba más agua.
3. Volver a pesar el pañal con la balanza. Anota el resultado.
4. Ahora podemos ver cómo cambia la estructura del polímero absorbente cuando retiene el agua. Para ello vamos a romper un pañal y vamos a extraer un poco de la sustancia absorbente.
5. Colocar la sustancia absorbente sobre un platito o una taza.
6. Observa con una lupa su estructura fibrosa.
7. Comienza a añadir agua y observa como va cambiando la estructura.



Cuestionario.

1. *¿Cuánta agua ha retenido el pañal?*

---

2. *¿Cuántos gramos de agua ha absorbido por cada gramo de pañal?*

---

3. *¿A qué conclusiones llegas?*

---

---

Puedes encontrar más información sobre los pañales en: [¿Cómo funciona un pañal?](http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C)  
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C>