**DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN POLÍMEROS**

**I-Materiales, equipos e implementos por c/ grupo de laboratorio.**

1. **Materiales:**

- 2 pañales desechables para bebe, de los más pequeños

- 1 litro de agua

**b) Implementos:**

- Vasos desechables

-Recipiente con agua(1 a 2 litros)

**II-Objetivo general:**

Determinar la humedad en un polímero creado especialmente para absorber humedad: el Poliacrilato de Sodio

**III-Teoría:**

Conocer la cantidad de humedad que absorbe un polímero dado es muy importante en la industria, pues cuando se va procesar un material polimérico, si este presenta humedad puede traer problemas al producto final como defectos, etc,

Además la absorción de agua puede conllevar cambios dimensionales relativamente grandes en las piezas de polímeros de ingeniería, con los consiguientes problemas que ello pueda causar.

Polímeros tan especiales como el Nylon algunas s veces estarán restringidos en su uso por la cantidad de agua que puedan absorber.

Igualmente algunos polímeros que son creados especialmente para que sean hidrofóbicos pueden tener algunas aplicaciones especiales, lo mismo que los hidrófilos.

**IV-Procedimiento:**

**b)-Absorción de humedad del Poliacrilato de Sodio en un pañal desechable.**

-Pesar los dos pañales en una balanza. Wo= peso inicial

Observar la textura del pañal. Anotar. Fotografiar.

Comenzar a adicionar agua suavemente y observar qué pasa. Anotar.

Agregar agua hasta que el pañal colocado verticalmente comience a escurrir.

Pesar. Wf= peso final

- Abrir el otro pañal por todo el centro en la dirección longitudinal.

Observar su contextura. Anotar. Fotografiar

Agregar agua hasta que no absorba más. Pesar.

Calcular la cantidad de agua que absorbe un gramo del polímero( la absorción unitaria de agua): **(Wf-Wo) / Wo**

Calcular el % de absorción de agua: **(Wf-Wo) x 100 / Wo**

**V-Preguntas:**

Cuántas capas de polímeros puede tener un pañal?

Cuáles son? Qué función cumplen?

Cuál es el polímero responsable de la absorción de agua?

Cuánto se puede demorar para descomponerse un pañal?

Problemas ambientales que puede causar. Problemas alérgicos o anatómicos en los niños.

¿Cómo es la cadena polimérica del poliacrilato de sodio?,

¿Qué le pasa a la cadena polimérica cuando absorbe agua?

Otros usos del poliacrilato.

Porqué el poliacrilato absorbe más agua que por ejemplo el nylon?

**V- Bibliografía:**

Por Google buscar: poliacrilato, pañal superabsorbente.

Contaminación polímeros, degradación polímeros, etc.

<http://www.paginasprodigy.com.mx/tmx6671354407/Principal/Panal.html>

<http://triplenlace.com/2013/06/30/a-unas-sustancias-les-encanta-el-agua-y-otras-la-odian/>

<http://www.quiminet.com/articulos/la-absorbencia-del-poliacrilato-de-sodio-2603427.htm>