

A caseína é unha fosfoproteína do leite que se atopa en forma soluble asociada ao calcio e representa cerca do 77% ao 82% das proteínas do leite e o 2,7% do leite líquido. Consúmese, polo tanto, en grandes cantidades a diario, de aí a súa importancia e interese, pero ademais de consumirse no leite, ten moitas outras aplicacións prácticas.

Utilízase na elaboración de pegamentos e pinturas, cubertas protectoras, tratamento de impermeabilización de tecidos e coiros, plásticos (para fabricar botóns ou asas de coitelos e agullas de tecer). Tamén se emprega na elaboración de fórmulas hospitalarias e como aditivo na clarificación de viños.

É comunmente usada en físico culturismo como fonte de aminoácidos de lenta dixestión e polo seu efecto anti-catabólico, xa que o seu consumo inhibe a degradación de proteínas no organismo.

Obtense facilmente a partir de leite desnatada por acidificación formándose unha masa branca que se separa por filtración. A continuación describimos brevemente o procedemento que se seguiría na fabricación de distintos produtos. En todos os casos habemos de partir da obtención da proteína, para o que:

Pomos 150 ml de leite desnatada nun vaso de precipitados e quentamos lentamente ata que comece a ferver. Separando o vaso da fonte de calor, engadimos uns 10 ml de vinagre ou acedo acético. Ao remover imos vendo como se vai formando un precipitado de caseína. Deixamos repousar ata que o precipitado deposítase no fondo do vaso, decantamos o líquido sobrenadante e filtramos o sólido. Agora podemos utilizala para:

### **1) Fabricación de pinturas.**

En primeiro lugar hai que obter pigmentos con distintas coloracións por exemplo:

- Pigmento branco: Disolver dicloruro de calcio nun tubo de ensaio e engadir carbonato sódico, axitando fortemente. Filtrar e reservar o precipitado formado de carbonato de calcio
- Pigmento azul: Obtense un precipitado de silicato de cobalto a partir de dicloruro de cobalto e unha disolución saturada de silicato de sodio.

Unha vez preparados os pigmentos mestúranse nunha cápsula ou vidro de reloxo na que previamente se engadiu unha cullerada de caseína e auga ata conseguir unha pasta. Remóvese ata que apareza a cor desexada, engadindo máis caseína ou máis pigmento.

## **2)Fabricación de pegamento.**

Nun vaso con auga engadimos caseína e unha cullerada de bicarbonato sódico (para neutralizar o exceso de ácido que poida ter a proteína) ata que non se observe desprendemento de CO<sub>2</sub> . Pódese probar o pegamento así obtido en distintas superficies e comprobar o seu poder adhesivo e a súa resistencia ao auga.

## **3)Obtención dun plástico.**

A unha disolución de formaldehído ao 40% engádeselle caseína seca, removendo a mestura. Déixase en repouso durante un ou dous días e sécase o produto obtido, que terá aspecto de óso.

## **4)Verniz.**

Mesturar caseína cunha pequena cantidade de monóxido de calcio e unha disolución de xabón ao 10%, removendo ben cunha variña. Cando estea a masa ben mesturada, engádese augarrás e auga ata conseguir a consistencia desexada (e cun pouco de amoníaco conseguiremos conservalo durante máis tempo).