

VIDA DO PLÁSTICO

Química 12º A

A Produção, Utilização e Degradação do Bioplástico

Afonso Perdigão nº1, António Lopes nº2, Diogo Perdigão nº9, Guilherme Reis nº12

Introdução

O nosso projeto tem como objetivo principal a síntese de bioplásticos, utilizando diferentes procedimentos, de modo a verificar as suas propriedades e a influência que cada reagente tem na sua manufatura. Como objetivo secundário propomos a síntese de uma bebida alcoólica (Gin), de modo a estudar o seu processo de destilação e aromatização.



Processo de degradação, manchas no bioplástico.



Plastificação de caixas de papel reciclado.

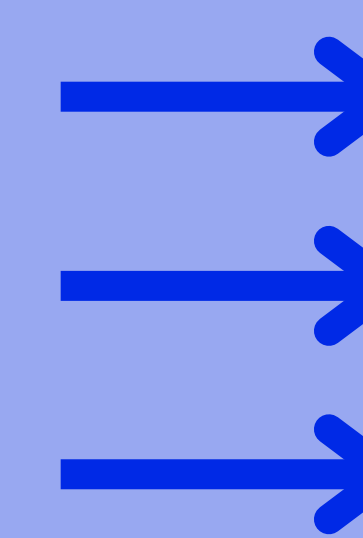
O Bioplástico

Optámos pela síntese de bioplásticos à base de amido de milho. Para além do amido de milho, os bioplásticos incluem glicerina, vinagre branco e água destilada. É uma síntese bastante simples de realizar, mas que, variando as quantidades de cada reagente, oferece diferentes propriedades, como maior maleabilidade, dureza, e resistência.

Utilização

Como forma de complementar o nosso projeto e o dos nossos colegas, que consiste em produzir papel reciclado, foi-nos proposto que fizéssemos uma grande quantidade do nosso bioplástico, de forma a forrar o papel criado por eles. Isto tem como objetivo proteger melhor o papel, dando-lhe mais durabilidade e resistência.

Visita o Nosso Site
para Mais Informações!



Os Três Métodos mais Eficazes

Método Base

Este método foi o primeiro a ser testado, que tem como base o uso de amido de milho. Este, em pequenas quantidades, é misturado com glicerina (com a mesma quantidade), água e vinagre. O resultado foi positivo, obtivemos plástico maleável e com uma boa textura.



Método Ideal

O segundo método tem também como reagente base o amido de milho, misturado com a glicerina, vinagre e água, que desta vez é utilizada em uma quantidade mais reduzida. Ao invés de deixar o bioplástico secar em papel vegetal, este repousou em vidro, que para além da maleabilidade ofereceu ao bioplástico uma maior transparência.



Método Zero Glicerina

O terceiro método, envolve a utilização de amido, tal como do vinagre e da água (que desta vez utiliza-se apenas 1/2 da quantidade original), mas desta vez não se adicionou glicerina. As quantidades de reagentes utilizados são iguais às do primeiro método. Obteve-se um bioplástico sem maleabilidade e robústo.

