

PENGARUH HIDROGEN PEROKSIDA TERHADAP PEMBENTUKAN GUGUS EPOKSIDA PADA LATEKS PEKAT

INTISARI

Oleh:

BIMA PUTRA PRATAMA

12/329537/TP/10323

Selain memiliki kelebihan yaitu elastisitas dan kepegasan yang tinggi, lateks alam juga memiliki kelemahan. Sifatnya yang non-polar menyebabkan lateks alam tidak tahan terhadap pelarut hidrokarbon, oksidasi, dan suhu yang tinggi. Sehingga diperlukan modifikasi proses pengolahan salah satunya proses epoksidasi agar dihasilkan lateks alam dengan mutu yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jumlah penambahan hidrogen peroksida yang mampu menghasilkan persen mol epoksida yang maksimal. Pada penelitian ini digunakan lateks alam dengan kadar karet kering 30% dengan variasi jumlah penambahan hidrogen peroksida yaitu 75ml; 100ml; 125ml; 150ml; dan 125ml. Karakteristik lateks alam dan lateks alam epoksidasi dianalisis dengan *Fourier Transforms Infra Red* (FTIR) secara kualitatif, persen mol epoksida dianalisa dengan *Fourier Transforms Infra Red* (FTIR) secara kuantitatif, dan morfologi lateks alam epoksida dianalisa dengan pengamatan mikroskop, dan data yang diperoleh dianalisa menggunakan Anova. Hasilnya menunjukkan bahwa penambahan jumlah hidrogen peroksida sebanyak 125ml menghasilkan persen mol epoksida maksimal, yaitu 34,77%.

Kata kunci: lateks alam, reaksi epoksidasi, hidrogen peroksida, lateks alam epoksidasi.

EFFECT OF HYDROGEN PEROXIDE TO THE EPOXIDE GROUPS FORMATION OF THE CONCENTRATED LATEX

ABSTRACT

By:

BIMA PUTRA PRATAMA

12/329537/TP/10323

In addition to having the advantage of elasticity and high springness, natural rubber also has drawbacks. Its non-polar characteristic lead to natural rubber are not resistant to hydrocarbon solvents, oxidation, and high temperatures. So that the modification process, such as epoxidation process is needed in order to produce natural rubber with better quality. This study aimed to obtain the number of additional hydrogen peroxide which can generate maximum epoxide mole percent. In this study the use of natural rubber with a dry rubber content of 30% by varying the amount of addition of hydrogen peroxide that is 75ml; 100ml; 125ml; 150ml; and 125ml. Characteristics of natural latex and natural latex epoxidation analyzed by Fourier Transforms Infra Red (FTIR) qualitatively, mole percent of the epoxide was analyzed by Fourier Transforms Infra Red (FTIR) quantitatively, and the morphology of natural latex epoxide analyzed by microscope observation, and the data obtained were analyzed using Anova. The result shows that the addition of hydrogen peroxide as much as 125ml generates maximum epoxide mole percent that is 34.77%.

Keywords: natural latex, epoxidation reaction, hydrogen peroxide, epoxidation natural latex