

<sup>a</sup> Istanbul Technical University, Faculty of Sciences, Department of Chemistry,  
Y. Levent, Istanbul, Turkey

<sup>b</sup> University of Yildiz, Department of Chemistry, Sisli, Istanbul, Turkey

## **Polymerization of n-Butyl Vinylether Initiated by Polymeric Peroxycarbamates and Active Polystyrenes**

Yusuf Yagci<sup>a\*</sup>, Metin Acar<sup>a</sup>, Gurkan Hiza<sup>b</sup>, Huseyin Yildirim<sup>b</sup>,  
and Bahattin Baysal<sup>a</sup>

(Received 12 February 1987)

### **SUMMARY:**

The free radical promoted cationic polymerization of n-butyl vinylether (BVE) was achieved by thermal decomposition of polymeric peroxycarbamates (PPC) or active polystyrene (APS), having fragments of PPC in the presence of diphenyliodonium hexafluorophosphate ( $\text{Ph}_2\text{I}^+ \text{PF}_6^-$ ) or silver tetrafluoroborate ( $\text{AgBF}_4$ ). Polymerizations were accompanied by phase separation. Formation of block copolymers, mainly in the solid phase, was evidenced by NMR spectroscopy. Polymer samples obtained by this procedure contained only a very small fraction of block copolymer structure due to the phase separation and very effective chain transfer reactions predominating the cationic polymerization of BVE.

### **ZUSAMMENFASSUNG:**

Durch die thermische Zersetzung von polymeren Peroxycarbamaten (PPC) oder von mit Anteilen von PPC aktivierten Polystyrolen (APS) wurde in Gegenwart von Diphenyliodoniumhexafluorophosphat ( $\text{Ph}_2\text{I}^+ \text{PF}_6^-$ ) oder von Silbertetrafluorborat ( $\text{AgBF}_4$ ) die durch freie Radikale promovierte kationische Polymerisation von n-Butylvinyläther (BVE) erreicht. Während der Polymerisation wurde eine Phasenseparation beobachtet. Die im wesentlichen in der festen Phase gebildeten Blockcopolymeren wurden mittels NMR-Spektroskopie nachgewiesen. Die so gewonnenen Polymerproben enthielten infolge dieser Phasenseparation und der bei der kationischen Polymerisation des BVE dominierenden Kettentransferreaktion nur sehr kleine Anteile an Blockcopolymeren.

\* Correspondence author.