

Studi reaksi kopling oksidatif Stilben dengan menggunakan katalis Y-MMT = Study on oxidative coupling reaction of Stilbene using Y-MMT as catalyst

Medea Dwintari Suryana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330631&lokasi=lokal>

Abstrak

Senyawa dimer stilben diketahui memiliki banyak aktivitas biologis seperti anti kanker, anti inflamasi ataupun anti bakteri. Pada umumnya senyawa-senyawa tersebut didapat dari hasil isolasi atau ekstraksi. Oleh sebab itu diperlukan metode untuk dapat mensintesis dimer stilben melalui reaksi kopling oksidatif dengan stilben sebagai reaktannya. Reaksi tersebut dikatalisis dengan katalis yttrium-montmorilonit (Y-MMT). Sintesis Y-MMT dilakukan dengan montmorilonit fraksi 1 dan larutan garam YCl_3 . Pola XRD Y-MMT mengalami penurunan basal spacing sebesar $1,2279 \text{ \AA}$ jika dibandingkan dengan montmorilonit. Pada spektra FTIR terdapat puncak pada bilangan gelombang $418,56 \text{ cm}^{-1}$ yang merupakan karakteristik vibrasi Y-O-Y. Reaksi kopling oksidatif stilben pada suhu 60°C selama 24 jam dengan 10% berat katalis Y-MMT tidak berjalan optimal dan menghasilkan produk sampingan selain dimer stilben.

<hr>Stilbene dimer compounds have been known to have many biological activities such as anti cancer, anti inflammatory or anti bacterial. In general, those compounds are isolated or extracted. Therefore, some methods are needed to synthesize stilbene dimer through oxidative coupling reaction with stilbene as the reactant. The reaction is catalyzed by yttrium-montmorillonite (Y-MMT). XRD pattern of Y-MMT has decreased basal spacing by $1,2279 \text{ \AA}$ compared to montmorillonite. FTIR pattern of Y-MMT shows peaks at $418,56 \text{ cm}^{-1}$ which is represent vibration of Y-O-Y. Stilbene oxidative coupling reaction at 60°C , 24 hours, 10% weight of the amount of catalyst does not produce stilbene dimer.