ملخص البحث

تم تحضير حفازات ذات أشكال انتقائية لإجراء تفاعل أعاده التوزيع للتولوين لانتاج الزيلينات و البنزين من خلال انتقال مجموعه ميثيل من جزئ تولوين إلي جزئ تولوين آخر.

وقد اشتملت الحفازات المستعملة فى هذه الدر اسه على زيوليت H-ZSM-5 الذى لم يعالج و كذلك الزيوليت الذى عولج باضافه مركب سيليكونى. كذلك تم تحضير الزيوليت الذى انتزع منه بعض الألومنيوم باستخدام حمض الهيدروكلوريك بدرجات متفاوتة.وقد تم ايضاً أضافه السيليكون الى هذه الزيوليتات بنفس النسبة (٣%).

وقد وجد أن ترسيب السيليكون يساهم فى تقليل قطر القنوات الداخلية للزيوليت مما يؤدى الى زيادة إنتاج البارا-زيلين (ذو الحجم الجزيئى الأصغر) على حساب تكوين الميتا-زيلين و الاورثو-زيلين.

عمليه نزع الألومنيوم من الزيوليت تؤدى الى تنظيف السطح الداخلى للقنوات و تؤدى الى زيادة نشاط العامل الحفاز نتيجة لزيادة شده حامضيته، كما إن أضافه السيليكون الى هذا النوع من الزيوليت تؤدى الى الحصول على حفاز له كفاءه عاليه فى تفاعلات أعاده التوزيع

أضافه السيليكون الى حفاز الموردينيت يعطى نفس التأثير المماثل لحفاز الH-ZSM-5 ولكن بنسبه اقل.