الخلاصة

الكاربون المنشط موصل ضعيف (18×10^{-3} S m^{-1}) وقد تم تحسين التوصيلية الكهربائية باستخدام طرق االمعالجة المختلفةِ ومنها المعالجة الحرارية التي تضمن تسخين الكاربون المنشط بدرجات حرارية مختلفة في الهواء من 100 °C ولغاية 600 °C وكذلك المعالجات الكيميائية التي تضمن المعالجة الحامضية التي استخدم بها الحوامض التالية :

(CH_3COOH ; H_3PO_4 ; H_2SO_4; HNO_3 ; HCl)

وقد وجد ان حامض الهيدروكلوريك اعطى افضل نتائج حيث انخفضت التوصيلية الكهربائية من 55 Ω للكاربون المنشط غير المعالج الى 21.8Ω للكاربون المنشط المعالج بحامض الهيدروكلوريك وكان ترتيب الحوامض بالنسبة لتحسين التوصيلية الكهربائية كالاتي:

$$HCl > HNO_3 > H_2SO_4 > H_3PO_4 > CH_3COOH$$

المعالجة بالمذيبات العضوية (الكلوروفورم ،الاسيتون ،داي اثيل إيثر ، ميثانول) وكان افضلها مذيب الكلوروفورم حيث بلغت المقاومة الكهربائية 23.5 Ω واستخدمت كذلك المعالجة بالعوامل المختزلة والتي تضمنت [بورو هيدريد الصوديوم ، $(ZnCl_2\backslash HCl)$] وكانت افضل نتيجة للمعالجة هي ببورو هيدريد الصوديوم حيث انخفضت المقاومة الكهربائية الى 23.5 Ω وهي من افضل نتائج المعالجات بعد حامض الهيدروكلوريك . واستخدمت ايضا المعالجة بالعوامل المؤكسدة (محلول همر) والمعالجة بالبروم بالاضافة الى المعالجات السابقة التي تضمنت المعالجة بمذيب اولا والذي يعمل على ازالة الطبقة العازلة على سطح الكاربون المنشط لتصبح المجاميع الفعالة مكشوفة ومهيأه للتاثر بالمعالجات التي تليها (عوامل مؤكسدة ، عوامل مختزلة) والتي اعطت افضل النتائج