

أظهرت دراسة، بعد اختبار إجهاد يصل إلى 150,000 دورة جهد، أن جسيمات Pt النانوية ظلت بشكل رئيسي على دعم الكربون في طبقة المحفز. وعلى الرغم من انخفاض مساحة السطح النشطة وانخفاض الأداء خلال اختبارات الاستقرار طويلة المدى، فإن هذا يعزى بشكل أساسي لإذابة Pt وإعادة ترسيبه عند واجهة الكاثود والغشاء، وليس لفقدان جسيمات Pt نفسها. أكدت حسابات الكثافة الوظيفية دور Mn-N-C في امتصاص ذرات Pt، مما يمنع إذابتها ويساهم في متانة MEA طويلة المدى.