

Abstrak

Kajian semasa telah dilaksanakan untuk menyediakan litium nickel vanadium oxide (LiNiVO_4) melalui kaedah larutan penyejatan dan kaedah polimer larutan penyejatan. Chitosan telah dipilih sebagai calon polimer dalam kajian ini untuk menyediakan sampel. Hasil daripada kedua-dua kaedah ini telah dicirikan dengan menggunakan XRD, SEM dan TEM yang seterusnya dengan pencirian elektrokimia seperti 'cyclic voltammetry' dan prosen cas-dicas. Kedua – dua kaedah telah berjaya menghasilkan LiNiVO_4 seperti dinyatakan dalam JCPDS data 73-1636. Bendasing NiO terdapat pada suhu pemanasan 500 °C dan 600 °C dalam kedua-dua kaedah. Tiada bendasing pada suhu pemanasan 700 °C and 800 °C. Persamaan Scherrer telah digunakan untuk mendapatkan saiz Kristal. Saiz adalah dalam lingkungan 52.5 nm dan 78.1 nm apabila dipanaskan pada suhu 500 °C hingga 800 °C bagi sampel diperoleh daripada kaedah chitosan larutan penyejatan. Persamaan Scherrer menunjukkan bahawa nilai adalah antara 48.6 nm to 132.6 nm apabila dipanaskan pada suhu sama seperti yang dinyatakan di atas. Produk dipanaskan pada suhu 700 °C yang menunjukkan tiada bendasing dan Kristal yang bersaiz kecil telah disalut dengan ZnO. Sel yang menggunakan katod bersalut menunjukkan kestabilan elektrokimia.