

INTISARI

Rokok elektrik adalah perangkat rokok yang digunakan dengan cara memanaskan cairan yang menghasilkan asap dan dihisap oleh pemakainya yang termasuk cairan nikotin dan pengganti likuid nikotin yang digunakan sebagai isi mesin dan aparatus elektrik. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 tentang pengamanan bahan yang mengandung zat adiktif berupa produk tembakau bagi kesehatan pasal 19, menyebutkan bahwa setiap orang yang memproduksi dan/atau mengimpor produk tembakau wajib mencantumkan informasi kandungan kadar nikotin sesuai hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium yang sudah terakreditasi.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan validasi metode HPLC pada penetapan kadar nikotin yang terkandung dalam cairan rokok elektrik. Sistem HPLC yang digunakan yaitu HPLC fase terbalik dengan fase gerak metanol : ammonium asetat (70:30), laju alir 1,0 mL/menit serta fase diam C-18 dengan detektor UV pada panjang gelombang 261 nm.

Hasil validasi metode yang dihasilkan memenuhi parameter-parameter validasi. Analisis paling baik dilakukan pada konsentrasi nikotin 750 ng/mL, konsentrasi tersebut juga dipilih untuk mencegah terjadinya ekstrapolasi akibat kecilnya konsentrasi nikotin. Waktu retensi pada konsentrasi 750,0 ng/mL yaitu pada menit ke 4,161; nilai *tailing factor* sebesar 1,499; nilai resolusi sebesar 1,725; nilai recovery sebesar 97,241%; dan CV sebesar 1,688%.

Kata kunci : Validasi, HPLC Fase Terbalik, Nikotin, Rokok Elektrik

ABSTRACT

Electric cigarette is a cigarette device that is used by heating liquids that produce smoke and being inhaled by the user, including liquid nicotine and a liquid substitute for nicotine which is used as the substituent of machines and electrical apparatus. Republic of Indonesia Government Regulation No. 109 of 2012 concerning safeguarding of materials containing addictive substances in the form of tobacco products for health article 19, states that everyone who produces and / or imports tobacco products must provide information on content of nicotine according to the results of tests carried out in laboratories accredited.

This study aims to validate the HPLC method on the determination of nicotine levels which is contained in e-cigarette liquids. The used HPLC system is reverse phase HPLC with the mobile phase of methanol: ammonium acetate (70:30), flow rate of 1.0 mL / minute and stationary phase C-18 with UV detector at 261 nm.

The results demonstrate that the HPLC protocol meets the parameters validation criterians. The most valid method analysis is carried out at a nicotine with concentration of 750 ng / mL. This concentration is also selected to prevent extrapolation caused by small nicotine concentration. Retention time at a concentration of 750.0 ng / mL, which is at 4.161 minutes; tailing factor value at 1.499; resolution value at 1.725; recovery value at 97.241%; and CV at 1.688%.

Keywords: Validation, Reverse Phase HPLC, Nicotine, Electric Cigarette