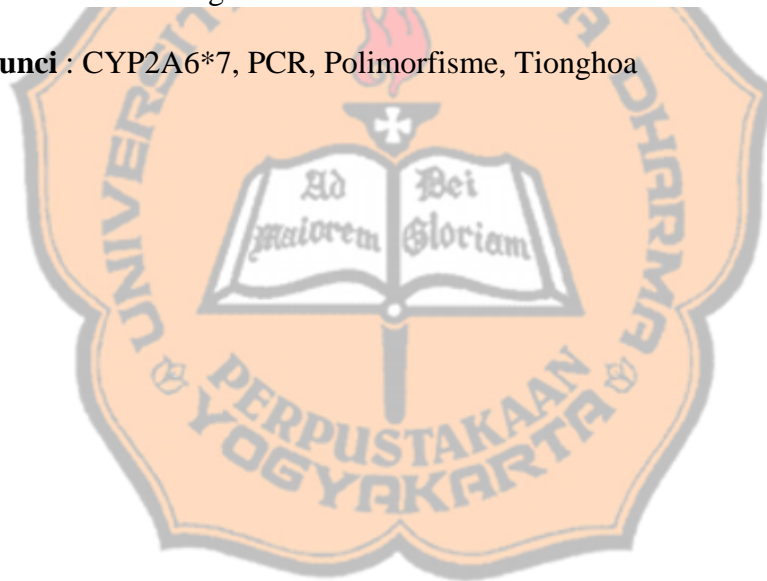


ABSTRAK

Sitokrom P450 2A6 atau CYP2A6 adalah gen pengkode enzim yang memiliki peran dalam aktivasi senyawa nitrosamin, sehingga senyawa tersebut dapat menjadi karsinogenik. Gen ini diketahui memiliki polimorfisme yang tinggi di Asia. Adanya polimorfisme tersebut akan berpengaruh pada aktivitas enzim CYP2A6 dalam mengaktivasi nitrosamin. CYP2A6*7 adalah salah satu variasi yang terjadi akibat *Single Nucleotide Polymorphism* (SNP), yaitu substitusi nukleotida tunggal T menjadi C pada urutan basa nukleotida 8454 yang menyebabkan penurunan aktivitas enzim pengaktivasi nitrosamin. Variasi alel gen ini ditemukan pada suku Tionghoa dengan frekuensi yang cukup tinggi, yaitu 6,98%. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi alel gen CYP2A6*7 pada 30 subjek uji nonperokok suku Tionghoa Indonesia dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan analisis dengan elektroforesis. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya alel CYP2A6*7 pada subjek uji nonperokok suku Tionghoa Indonesia, sehingga tidak terjadi penurunan aktivitas enzim CYP2A6 hingga 35% dalam mengaktivasi nitrosamin.

Kata kunci : CYP2A6*7, PCR, Polimorfisme, Tionghoa



ABSTRACT

*Cytochrome P450 2A6 or CYP2A6 is an enzyme coding gene that activates the nitrosamine compounds, so these compounds can be carcinogenic. This gene is known to have high polymorphisms in Asia. The presence of polymorphisms will affect the activity of the CYP2A6 enzyme in activating nitrosamine. CYP2A6*7 is one of the variations that occur as a result of Single Nucleotide Polymorphism (SNP), a single-nucleophile substitution of T to C in 8454 sequence which decreases the activity of nitrosamine activation by CYP2A6. The variant of this gene is found in Chinese ethnic with a high frequency, which is 6.98%. This study identifies CYP2A6*7 gene allele in 30 Indonesian Chinese ethnic non-smokers using Polymerase Chain Reaction (PCR) method and its analysis using electrophoresis. The results showed there is no CYP2A6*7 allele in Indonesian Chinese ethnic non-smokers, so there is no decrease up to 35% in the activity of nitrosamine activation by CYP2A6.*

Keywords : *CYP2A6*7, PCR, Polymorphism, Chinese*

