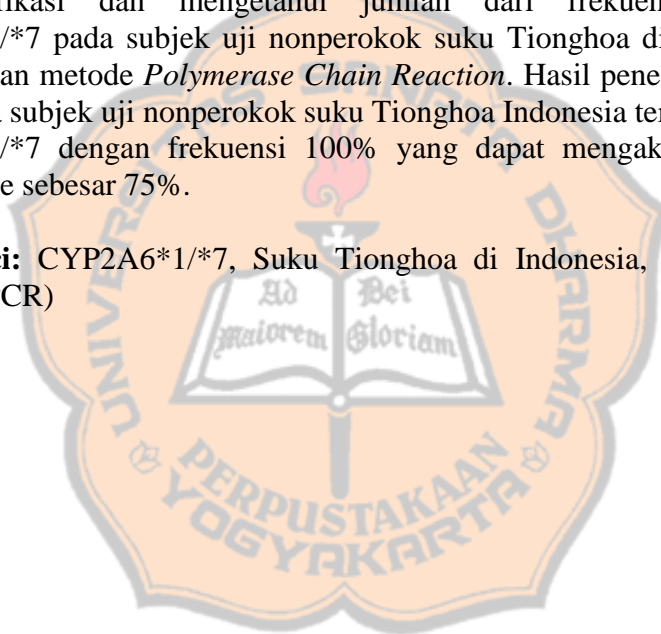


ABSTRAK

Gen sitokrom P450 2A6 (CYP2A6) merupakan gen yang menyandi enzim sitokrom P450 2A6 yang diketahui memiliki polimorfisme yang tinggi. Hal ini berpengaruh terhadap aktivitas dari enzim CYP2A6 dalam metabolisme beberapa substrat/obat seperti *coumarin*, *nicotine*, *valproic acid*, *pilocarpine*, *letrozole*, dan tegafur. Genotipe gen CYP2A6*1/*7 merupakan salah satu bentuk dari polimorfisme yang dikategorikan sebagai *intermediate metabolizer*, hal ini dikarenakan genotipe gen CYP2A6*1/*7 memiliki bentuk alel yang tidak aktif yaitu *7.

Penelitian ini dilakukan dengan cara deskriptif observasional. Sampel yang dianalisis berupa isolat DNA yang berasal dari penelitian sebelumnya. Isolat DNA kemudian akan dianalisis secara kualitatif dengan amplifikasi menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui jumlah dari frekuensi genotipe gen CYP2A6*1/*7 pada subjek uji nonperokok suku Tionghoa di Indonesia dengan menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subjek uji nonperokok suku Tionghoa Indonesia terdapat genotipe gen CYP2A6*1/*7 dengan frekuensi 100% yang dapat mengakibatkan penurunan metabolisme sebesar 75%.

Kata kunci: CYP2A6*1/*7, Suku Tionghoa di Indonesia, *Polymerase Chain Reaction* (PCR)



ABSTRACT

The cytochrome P450 2A6 (CYP2A6) gene is a gene encoding the cytochrome P450 2A6 enzyme which is known to have high polymorphism. This affects the activity of the CYP2A6 enzyme in the metabolism of several substrates/drugs such as coumarin, nicotine, valproic acid, pilocarpine, letrozole, and tegafur. The genotype of the CYP2A6*1/*7 gene is a form of polymorphism that is categorized as an intermediate metabolizer, this is because the genotype of the CYP2A6*1/*7 gene has an inactive allele form*7.

This research was conducted in a descriptive observational manner. The samples analyzed were DNA isolates from previous studies. The results of the DNA isolates was analyzed qualitatively by amplification using the Polymerase Chain Reaction (PCR) method. The purpose of this study was to identify and determine the genotype frequency of the CYP2A6*1/*7 gene in Chinese non-smoking test subjects in Indonesia using the Polymerase Chain Reaction (PCR) method. The results showed that the test subjects of the Chinese Indonesian ethnic group had a genotype of the CYP2A6*1/*7 genes with a frequency of 100% which resulted in a decrease metabolism by 75%.

Keywords: CYP2A6*1/*7, Chinese Ethnicity in Indonesia, Polymerase Chain Reaction (PCR)

