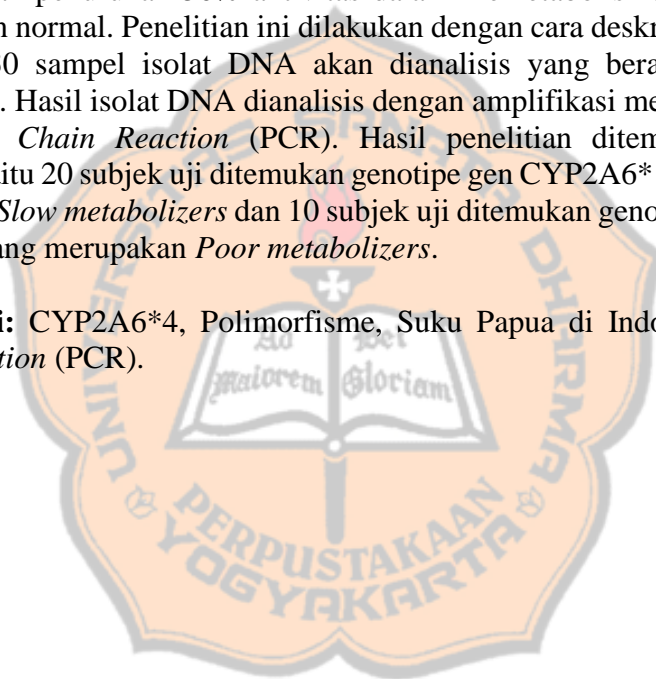


ABSTRAK

Enzim sitokrom P450 2A6 (CYP2A6) adalah enzim yang bertanggung jawab dalam metabolisme beberapa substrat obat dan racun seperti nikotin, *fadrozole*, asam valproat dan *N-nitrosamin*. Gen CYP2A6 adalah gen yang menyandi enzim CYP2A6 yang memiliki bentuk polimorfisme yang tinggi sehingga dapat berpengaruh terhadap kecepatan metabolisme substrat enzim CYP2A6. CYP2A6*1 merupakan bentuk *wild type* dari CYP2A6, sedangkan CYP2A6*4 merupakan salah satu bentuk polimorfisme yang tidak memiliki aktivitas CYP2A6. Seorang individu yang memiliki CYP2A6*1 dan CYP2A6*4 dapat membentuk genotipe CYP2A6*1/*4. Genotipe CYP2A6*1/*4 merupakan salah satu bentuk genotipe yang dikategorikan sebagai *slow metabolizers* yang menyebabkan penurunan 50% aktivitas dalam memetabolisme substrat CYP2A6 dari keadaan normal. Penelitian ini dilakukan dengan cara deskriptif observasional. Sebanyak 30 sampel isolat DNA akan dianalisis yang berasal dari penelitian sebelumnya. Hasil isolat DNA dianalisis dengan amplifikasi menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Hasil penelitian ditemukan dua macam genotipe, yaitu 20 subjek uji ditemukan genotipe gen CYP2A6*1/*4 (66,67%) yang merupakan *Slow metabolizers* dan 10 subjek uji ditemukan genotipe CYP2A6*4/*4 (33,33%) yang merupakan *Poor metabolizers*.

Kata kunci: CYP2A6*4, Polimorfisme, Suku Papua di Indonesia, *Polymerase Chain Reaction* (PCR).



ABSTRACT

Cytochrome P450 2A6 (CYP2A6) enzymes are enzymes that are responsible for the metabolism of several drug and toxic substrates such as nicotine, fadrozole, valproic acid and N-nitrosamines. The CYP2A6 gene is a gene that codes for the CYP2A6 enzyme which has a high polymorphism form so that it can affect the metabolic rate of the CYP2A6 enzyme substrate. CYP2A6*1 is a wild type of CYP2A6, while CYP2A6*4 is a polymorphism that does not have CYP2A6 activity. An individual who has CYP2A6*1 and CYP2A6*4 can form the CYP2A6 *1/*4 genotype. CYP2A6 *1/*4 genotype is one of the genotypes categorized as slow metabolism which causes a 50% decrease in activity in metabolizing CYP2A6 substrates from the state. normal. This research was conducted in a descriptive observational manner. A total of 30 DNA isolate samples will be analyzed from previous studies. The results of the DNA isolates were analyzed by amplification using the Polymerase Chain Reaction (PCR) method. The results of the study found two types of genotypes, namely 20 test subjects found the genotype of the CYP2A6*1/*4 gene (66.67%) which was Slow metabolizers and 10 test subjects found the genotype of CYP2A6*4/*4 (33.33%) which was Poor metabolizers.

Keywords: CYP2A6*4, Polymorphism, Papuan Black Race in Indonesia, Polymerase Chain Reaction (PCR).

