Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Hubungan polimorfisme gen UCP2, PPARy2 dan B3ADR pada obesitas dan diabetes mellitus tipe 2 (DMT2)

T. Susmiarsih, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=105079&lokasi=lokal

---

Abstrak

Obesitas dan diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit kelainan heterogenous yang dipengaruhi faktor genetik dan lingkungan. Banyak gen yang terlibat dalam predisposisi obesitas dan diabetes mellitus, antara lain UCP2, PPAR V2 dan BSADR. Ketiga gen tersebut mengatur keseimbangan energi dalam termogenesis, metabolisma lipid dan homeostatis glukosa. UCP2 merupakan protein transporter membran dalam mitokondria yang mengatur gradien proton untuk keperluan tennogenesis. PPAR y2 adalah faktor transkripsi inti yang berfungsi memodulasi ekspresi dari gen UCP dan gen yang terlibat dalam metabolisma lipi dan homeostatis glukosa. B3ADR menipakan reseptor membran yang diperlukan untuk mengaktifkan adenilat siklase, yang diperlukan untuk termogenesis dan lipolisis. Telah banyak dilaporkan polimorfisme ketiga gen tersebut yang terkait dengan patomekanisme obesitas dan DMT2, antara lain Ala55Val gen UCP2, Pro12Ala gen PPAR V2 dan Trp64Arg gen BSADR. Namun, masih banyak pula pertanyaan yang belum terjawab karena mekanisme kedua penyakit ini sangat komplek dan hasilnya masih bervariasi pada berbagai populasi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mencari hubungan antara polimorfisme ketiga gen tersebut dengan obesitas dan DMT2. Penelitian dilakukan dengan metode PCR-RFLP. Enzim restriksi yang dipakai adalah Hinc II, BstUI dan BstNI.

Hasil deteksi mutasi memberi hasil frekuensi alel penderita obes dengan DMT2 adalah Val55 0.360; Ala12 0.025 dan Arg64 0167. Alel Val55 dan Arg64 secara bermakna berhubungan dengan obesitas dan DMT2. Hasil analisis paramater klinik penderita obesitas dengan DMT2 pada penelitian ini mengindikasikan Ala55Val dan Pro12Ala sebagai faktor predisposisi parameter kadar glukosa darah puasa dan glukosa darah 2 jam post prandial. Berarti polimorfisme Ala55Val dan Pro12Ala berhubungan dengan obesitas dan DMT2.