

Pola ekspresi mRNA Forkhead Box O3a leukosit, kadar MDA dan aktivitas katalase plasma pada wanita lanjut usia = Pattern of leucocytes Forkhead Box O3a mRNA expression, plasma MDA level and activity of catalase in elderly women

Sucitra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492944&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: FOXO3a (Forkhead Box O3a) merupakan faktor transkripsi yang berpotensi melindungi sel dari stres oksidatif. Stres oksidatif tersebut merupakan salah satu faktor yang memicu proses penuaan. Sampai saat ini belum diketahui bagaimana ekspresi FOXO3a pada populasi wanita lanjut usia yang diduga sebagai molekul anti penuaan dan berperan dalam regulasi stress oksidatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola ekspresi mRNA Forkhead Box O3a leukosit, kadar MDA dan aktivitas katalase plasma pada wanita lanjut

usia.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional pada 60 subjek wanita lanjut usia (lansia) yang dikelompokkan menjadi 60-70 tahun dan >70 tahun. Isolasi RNA dilakukan pada sampel sel leukosit, kemudian ekspresi relatif mRNA FOXO3a dilakukan dengan menggunakan *quantitative Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (qRT-PCR). Kadar MDA plasma dan aktifitas spesifik katalase diukur dengan menggunakan

spektrofotometri.

Hasil: Ekspresi relatif mRNA FOXO3a pada sel leukosit lebih rendah bermakna pada kelompok umur wanita lansia yang lebih tua (> 70tahun), sedangkan kadar MDA dan aktivitas spesifik katalase plasma ditemukan meningkat pada kelompok wanita lansia yang lebih tua. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi mRNA FOXO3a baik dengan kadar MDA ($p = 0,225$) maupun dengan aktifitas spesifik enzim katalase ($p = 0,462$).

Kesimpulan: ekspresi mRNA FOXO3a menurun seiring dengan peningkatan usia, namun aktifitas spesifik katalase meningkat seiring bertambahnya usia. Kadar MDA tidak meningkat seiring dengan bertambahnya usia pada wanita lanjut usia.

Background: FOXO3a (Forkhead Box O3a) is a transcription factor that has the potential to protect cells from oxidative stress. Oxidative stress is one of the factors that trigger the aging process. Until now it has not been known how FOXO3a expression in the elderly female population is thought to be an anti-aging molecule and plays a role in oxidative stress regulation. The purpose of this study was to analyze Pattern of leucocytes Forkhead Box O3a mRNA expression, plasma malondialdehyde (MDA) level and activity of catalase in elderly

women

Methods: This study was a cross sectional study in 60 elderly female subjects. RNA isolation was performed on leukocyte cell samples, then the relative expression of FOXO3a mRNA was carried out using quantitative Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR). Plasma MDA level and catalase specific activity was measured by

spectrophotometer.

Results: The relative expression of FOXO3a mRNA in leukocyte cells was significantly lower in older age groups of older women (> 70 years), whereas MDA levels and specific plasma catalase activity were found to be increased in older groups of older women.

There is no significant relationship between FOXO3a mRNA expression with MDA levels ($p = 0.225$) or

with catalase enzyme specific activity ($p = 0.462$)

Conclusions: mRNA FOXO3a

decreased with age, however catalase specific activity increased with age. There was no difference in MDA level with increased age in elderly women.</p>