

Dependensi androgen dan peptida sinyal defensin beta-42 pada epididimis mencit = Androgen dependency and signal peptide of defensin beta 42 in the mouse epididymis

Purba, Stefanus Raditya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430367&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Salah satu kendala yang dihadapi manusia saat ini adalah pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali yang menimbulkan banyak masalah baru di berbagai aspek kehidupan. Oleh sebab itu, pengendalian pertumbuhan penduduk harus dilakukan dengan berbagai metode kontrasepsi. Pengembangan kontrasepsi pria non-hormonal dengan menghambat proses pematangan sperma di epididimis menjadi hal yang menjanjikan. Sayangnya, gen yang berperan di dalam proses pematangan sperma di epididimis masih belum banyak dipelajari. Kami menganalisis beberapa kandidat gen yang diekspresikan di epididimis, salah satunya adalah Defensin Beta-42 (Defb42). Beberapa langkah metode yang kami lakukan adalah isolasi epididimis dan ekstraksi RNA, analisis bioinformatika, dan real-time Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) untuk menganalisa ketergantungan ekspresi terhadap androgen dari gen Defb42 karena pematangan sperma bergantung pada androgen. Selain itu, proses pematangan sperma juga terjadi akibat interaksi antara sperma dan protein yang disekresikan oleh epitel epididimis. Oleh sebab itu, peptida sinyal harus dianalisis juga untuk mengecek apabila gen ini adalah protein sekretori. Hasilnya adalah gen ini diregulasi oleh androgen dan memiliki peptida sinyal. Hal ini membuat gen Defb42 menjadi kandidat gen yang menjanjikan untuk diteliti lebih lanjut dalam upaya pengembangan kontrasepsi non-hormonal pada pria.

<hr>

ABSTRACT

One of the problem nowadays is the uncontrolled population growth. This raises many other problems in every aspect of life. Therefore, the population growth must be controlled with many types of contraceptive agents. The development of male non-hormonal contraceptive agent by inhibiting the sperm maturation process in epididymis seems to be promising. We analyzed several candidates of gene which are expressed in epididymis; one of them is Defensin Beta-42 (Defb42) gene. Several method we conducted in this research are epididymis isolation and RNA extraction, bioinformatics analysis, and real time Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) to analyze the expression dependency towards androgen of Defb42 gene because the sperm maturation is androgen-dependent process. Besides, the sperm maturation process occurs due to the interaction between sperm and protein secreted by epididymal epithelium. Therefore, the signal peptide has to be analyzed to confirm whether the candidate gene is a secretory protein. The results are this gene is regulated by androgen and has signal peptide properties. Therefore we can conclude that the gene is promising to be studied further in effort to develop male non-hormonal contraceptive agent.