liti KARAKTERISASI ANTIBODI MONOKLONAL 116 kDa

(sebagaiupayapengembangankandidatbahanimunokontrasepsi)

Pene

Peneliti

Ringkasan Eksekutif

Pengembangan antibodi

monoclonal untuk

UMIE LESTARI

Biologi / FMIPA

imunokontrasepsi pria, adalah berbasis ikatan ligand- reseptor. Antibodimonoklonal 116kDa (Mab-116kDa) yang dihasilkan dari penelitian ini, lebih spesifik dari

UniversitasNegeri Malang

pada antibody poliklonal

116kDa yang telah

umie.lestari.fmipa@um.ac.id

SUTIMAN B SUMITRO

diproduksi sebelumnya. Mab-116kDa akan lebih

dikenali targetnya

yaitu protein 116kDa yang terletak di membrane

Biologi / FMIPA

sperma manusia, sehingga

diberikan pada sperma maka

kalau Mab-116kDa

akan terjad ibinding

Universitas Brawijaya

mahbubanggito@uau.ac.id

danpeluang fertilisasi dengan glikoprotein ZP menjadi kecil, untuk itu produksi Mab-116 kDa ini sangat

Muh. Amin

Biologi / FMIPA

penting di lakukan. Dengan menunjukkan totol-totol ungu Mab-116 kDa hasil hibridisasi

uji dot blot yang menunjukan bahwa limposit dengan sel

Universitas

myeloma mengenali protein 116kDa demikian pula

dengan hasil uji western blot. Direkomendasikan bahwa Mab-116 kDa perlu diujikan keberbagai macam

NursasiHandayani

irisan jaringan somatic dan meliputi hati, otak, jantung,

reproduksi manusia pankreas, testis dan

epididimis; ujitoksisitas Mab-11kDa pada hewan uji

Musmusculus dilakukan dengan cara injeksi iv setiap minggu dengan dosis tinggi secara terus menerus selama 3 bulan serta uji hambatan fertilisasi in vitro pada hewan coba

Kata kunci: Mab-116kDa, protein 116kDa, membrane sperma manusia, hibridisasi

Publikasi dan Buku text

1. Lestari.U. 2015. The Human Polyclonal 116kDa Antibody Specificity Resulted from Induction of Human SpermatozoaMembrane Non-Kinase Protein in Somatic Tissue and Human Reproduction Tissue. Aust.J.Basic&Appl.Sci., 9(7):

150-152

2. Lestari, U. 2014. Buku Ajar. Analis Proteomik Pada Membran Spermatozoa(Biologi Reproduksi Molekuler). Universitas Negeri Malang, Malang

Latar Belakang

Hasil dan Manfaat

Teknologi

hibridoma merupakan suatu tehnik untuk

Imunokontrasepsi merupakan metode atau

menghasilkan sel hibridoma.

Setelah dilakukan

teknik yang digunakan untuk pengaturan

fertilitas dengan menggunakan antibody

hibridisasi antara sel-sel limposit penghasil antibodi dengan sel miolema (malignant myeloma cells),

monoclonal sehingga lebih bersifat spesifik.

dihasilkan sel-sel hibridoma

yang menggabungkan

Imunisasi menggunakan isolat protein

membrane sperma spesifik akan menimbulkan reaksi imun yang kuatya itu berupa peningkatan produksi antibody monoklonal terhadap protein membrane sperma yang spesifik tersebut, sehingga dalam aplikasinya dapat dikembangkan

sifat-sifat parental dan kemampuan menghasilkan (mensekresi) antibodi yang spesifik dan terus tumbuh berkembangbiak (Gambar 5.1). Uji spesifisitas yang dilakukan berdasarkan metode dot blot sehingga dihasilkan data berupa visualisasi terjadinya reaksi spesifik antara antigen atau isolat protein 116 kDa dengan antibodinya dapat dilihat pada Gambar 1

untuk menghambat interaksi

spermatozoa

dengan sel telur. Protein 116 kDa hasil isolasi dari membrane sperma manusia, mampu menginduksi sehingga menghasilkan Antibodi protein 116 kDa. Untuk produksi Monoklonal antibody (Mab) 116 kDa. Dalam penelitian yang diajukan ini akan dilakukan optimasi produksi Mab-116kDa dari sel hibridoma. Hibridoma diperoleh dari sel limfoblast dari mencit yang dimunisasi dengan isolat protein 116kDa, dan telah dilakukan fusi dengan sel myeloma (Cell Line yang ada di pasaran). Dengan metode ini

Gambar 1 Hibridoma dalam medium HAT. Tanda bulatan

akan didapatkan klon hybrid yang mampu

warna merah menunjukkan sel

hibridoma yang sedang

mensintesis Mab-116kDa.

Metode

Metode dan tahapan penelitianya itu

membesar dan sedang berproliferasi, , tampak (B) tanda

panah hitam menunjukkan sel mati ataupun debris (C)

meliputi; 1) Isolasi protein

116kDa dari

membrans sperma manusia, dengan menggunakan SDS-PAGE dan mikroelusi

didapatkan protein 116kDa,

2) Imunisasi

dilakukan secara intraperitoneal selanjutnya dilakukan pemanenan limposit dari limpa mencit, dan penyiapan sel myeloma, selanjutnya dilakukan 3) hibridisasi antara sel limposit dengan sel myeloma.

Uji berikutnya adalah pengenalan produk hibridisasi dengan protein 116kDa menggunakan dot blot dan western blot



|  |  |
| --- | --- |
| B2 Mencit 1 | B5 Mencit 1 |
|  |  |
| B2 Mencit 2 | B5 Mencit 2 |
|  |  |
| B2 Mencit 3 | B5 Mencit 3 |
|  |  |

Gambar 2 Uji Spesifisitas Mab protein 116 kD menggunakan

metoda dot blot. Ditunjukkan

dengan reaksi positif

ditampakkan dengan noda biru keunguan.