

Isolasi dan purifikasi protein pengikat histamin dari serum manusia

Nurlaely Mida Rachmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=97347&lokasi=lokal>

Abstrak

Alergi adalah suatu keadaan perubahan reaksi terhadap suatu antigen pada individu yang telah terpapar antigen tersebut sebelumnya, sehingga menimbulkan keadaan patologik. Manifestasi reaksi alergi bermacam-macam, mulai dari sekedar gatal-gatal hingga gejala yang mengancam kehidupan dalam waktu singkat seperti anafilaksis. Reaksi alergi melibatkan berbagai macam mediator dan yang terpenting diantaranya adalah histamin. Histamin yang disekresikan oleh sel mast (dan basofil) akan terikat pada reseptor histamin di berbagai sel. Akibat ikatan tersebut dapat terjadi reaksi vasodilatasi, peningkatan permeabilitas pembuluh darah, kontraksi otot polos, dan sekresi mukus. Tidak semua orang dengan kadar IgE tinggi menunjukkan gejala-gejala alergi atopik, seperti yang dijumpai pada individu terinfeksi parasit. Individu dengan IgE spesifik yang tinggi terhadap suatu alergen biasanya dihubungkan dengan adanya reaksi alergi atopik. Ternyata tidak semua individu dengan keadaan tersebut menunjukkan gejala alergi atopik.

Parrot dan Laborde (1961) membuktikan bahwa pada serum normal terdapat protein globulin yang menghambat kontraksi usus yang disebabkan oleh histamin. Micol, Renoux dan Meriden (1961) membuktikan bahwa protein serum normal dapat mengendapkan histamin yang diikat ke lateks-polistiren. Tetapi belum diketahui, apakah fenomena yang terungkap dalam dua penelitian tersebut manifestasi dari protein yang sama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan memurnikan protein yang dapat mengikat histamin dari serum normal manusia, kemudian diuji aktivitas biologisnya dengan uji kerutan usus dan uji aglutinasi menggunakan lateks-polistiren. Isolasi dan purifikasi protein dilakukan dengan cara salting out, teknik kromatografi ultrasi gel, kromatografi pertukaran ion dan kromatografi afinitas. Kemurnian dan berat molekul protein yang dihasilkan diketahui berdasarkan pola pita elektroforesis.

Hasil dan Kesimpulan

Dari 3 puncak hasil kromatografi ultrasi gel, hanya puncak 2 dan 3 yang menunjukkan daya histaminopeksi hingga tahap kromatografi afinitas. Berat molekul protein yang berasal dari puncak 2 (fraksi II,) adalah 47,04 kD dan dari puncak 3 (fraksi I) adalah 50,45 kD. Protein pengikat histamin yang masing-masing berasal dari puncak 2 dan 3 kemungkinan berasal dari protein yang sama.

Kata kunci : Protein pengikat histamin, daya histaminopeksi, histamin, uji kerutan usus, uji aglutinasi lateks-polistiren