Experts

Alergi Protein

Fri, 10/02/2020 - 11:17

Getah asli cair, lateks atau nama saintifik Hevea Brasiliensis banyak digunakan dalam penghasilan barangan seperti kondom, sarung tangan, alat kesihatan, pembalut luka sintetis, dan juga gelang getah. Walau bagaimanapun, masyarakat mungkin kurang sedar tentang masalah yang timbul disebabkan alahan protein akibat daripada penggunaan barangan berasaskan lateks. Tahukah anda, kehadiran protein terekstrak di dalam lateks boleh mengakibatkan masalah alergi dalam kalangan pengguna yang sensitif dan dalam kes yang ekstrem boleh mengakibatkan kematian?.

Masalah alergi adalah disebabkan oleh tindak balas sistem imun terhadap protein tertentu yang menganggap lateks sebagai zat asing berbahaya (atau alergen). Oleh yang demikian, tubuh badan manusia akan menghasilkan antibodi khusus untuk bertindak balas terhadap bendasing tersebut. Bendasing ini memasuki tubuh badan manusia melalui sentuhan secara langsung atau partikel halus yang diserap masuk ke dalam tubuh badan manusia melalui pernafasan.

Sistem pertahanan badan manusia seterusnya akan menghantar antibodi dan berbagai bahan kimia ke dalam darah untuk melawan zat asing berbahaya itu. Salah satu bahan kimia yang dibebaskan oleh sistem imun adalah histamin yang mana ia memberikan kegatalan dan rangsangan pada kulit. Pendedahan yang lama terhadap lateks akan menimbulkan gejala yang lebih kronik terhadap individu yang berisiko.

Bagaimanakah cara untuk mengenal pasti gejala dan individu yang berisiko terhadap alergi protein? Antara gejala ringan yang mungkin dialami disebabkan oleh alergi protein adalah kegatalan, ruam dan kemerahan pada kulit. Individu juga boleh mengalami masalah pernafasan seperti bersin, kegatalan kerongkong, hidung berair, atau kejutan anafilaksis untuk gejala yang lebih serius.

Individu yang mempunyai sejarah penyakit seperti asma bronkial, alergi makanan, penyakit sum-sum tulang, dan dermatitis lebih terdedah kepada risiko tersebut disebabkan oleh toleransi yang lebih rendah terhadap sesuatu bahan berbanding dengan individu yang sihat.

Alergi terhadap protein boleh dibahagikan kepada Jenis I iaitu tindak balas hipersensitiviti serta-merta (bertindak sebagai perantara IgE) atau Jenis IV iaitu alergi atopik saling berhubungan (Allergic contact dermatitis) yang merujuk kepada hipersensitiviti jenis-lengah (delayed). Alergi Jenis I disebabkan oleh penyahgranulan dinding sel sehingga menyebabkan pembebasan dan penjanaan perantara kimia. Alergi Jenis I adalah berbahaya dan dalam sesetengah kes boleh mengakibatkan kematian.

Sementara alergi Jenis IV pula adalah disebabkan oleh sensitiviti perantara T-sel kerana pendedahan kepada bahan kimia yang ditambah dalam lateks semasa proses penorehan, pemprosesan dan penghasilan produk dan bukannya disebabkan oleh protin lateks. American Academy of Allergy, Asthma & Immunology menganggarkan bahawa 50 peratus individu yang mempunyai alergi lateks juga mempunyai jenis alahan lain. Kebiasaannya, individu yang mempunyai masalah alergi lateks juga mempunyai kemungkinan yang tinggi untuk alergi terhadap makanan yang

mengandungi protein yang sama seperti yang terdapat pada lateks. Keadaan ini dikenali sebagai kereaktifan silang.

Antara kaedah yang telah diperkenalkan oleh para penyelidik bagi mengurangkan kandungan protein terakstrak daripada lateks getah asli adalah dengan menggunakan lateks rendah protein (LOPROL), rawatan enzim, penyalutan polimer, atau melalui penggunaan teknik pelarutresapan. Pelarutresapan atau pembasuhan mampu menyingkirkan lapisan protein yang terdapat pada permukaan sarung tangan atau barangan berasaskan lateks yang lain.

Selain itu, rawatan dengan menggunakan larutan asid atau alkali juga terbukti berkesan untuk menurunkan kandungan protein terekstrak. Larutan asid hidroklorik (HCl) atau potassium hidroksida (KOH) dipercayai mampu bertindak untuk menyahaslikan dan/atau menghidrolisiskan protein yang terdapat di dalam lateks getah asli. Kawalan pH dan suhu diberikan penekanan kerana ia memainkan peranan penting dalam proses penyahaslian dan hidrolisis protein.

Perlu diingatkan bahawa sehingga hari ini masih tiada penawar khusus bagi merawat masalah alergi protein. Alternatif yang terbaik untuk mengurangkan risiko terhadap alergi protein adalah dengan mengelak daripada terdedah kepada penggunaan bahan yang berpotensi untuk menyebabkan gejala tersebut. Ubat antihistamin dipercayai dapat merawat gejala ringan yang dihadapi. Namun, suntikan epinefrin mungkin diperlukan bagi masalah alergi yang lebih serius.



Penulis ialah pensyarah di Fakulti Sains dan Teknologi Industri, Universiti Malaysia Pahang (UMP).

Oleh: SITI MAZNAH KABEB
e-mel: smaz@ump.edu.my

- 1758 views

View PDF