

Produksi antibodi poliklonal antigen gelatin babi dan studi aplikasi dalam imunosensor berbasis elisa = Polyclonal antibodies production from porcine gelatin and study of imunosensor application based on elisa technic

Aprilia Inggri Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20477324&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Gelatin merupakan salah satu jenis protein yang diperoleh dari kolagen alami yang terdapat dalam kulit dan tulang hewan. Gelatin yang paling banyak digunakan ialah gelatin babi. Penggunaan gelatin dengan bahan baku hewan babi pada produk makanan dan farmasi seringkali menyebabkan alergi, selain juga tidak diperbolehkan dalam agama islam, sehingga perlu dilakukan analisis kandungan didalam makanan olahan agar aman untuk dikonsumsi. Salah satu analisis yang dapat digunakan ialah metode imunosensor, salah satunya Enzyme-Linked Immunosorbent Assay ELISA yang memiliki tingkat sensitifias yang tinggi, mampu menguji sampel yang tidak murni, dan mampu mengikat secara selektif antigen yang dikehendaki. Metode ini memerlukan antibodi anti-gelatin babi untuk mendeteksi gelatin babi sehingga dilakukan produksi antibodi poliklonal antigen gelatin babi menggunakan hewan uji kelinci. Pada penelitian ini produksi antibodi poliklonal gelatin babi dilakukan dari antigen gelatin babi dengan mengekstraksi gelatin dari kulit babi. Rendemen yang dihasilkan sebesar 20,52 dan dikarakterisasi dengan spektrofotometer UV-Vis dan FTIR serta dianalisis dengan SDS PAGE dihasilkan bahwa gelatin babi memiliki 5 pita pemisahan dan gelatin dapat dijadikan sebagai antigen. Antibodi poliklonal antigen gelatin babi dapat diproduksi dengan hewan uji kelinci dan antibodi yang diperoleh pada hari ke 65 dilakukan pemurnian IgG. Antibodi yang dipurifikasi tersebut dapat dijadikan sebagai konjugat sensor pada imunosensor berbasis ELISA dengan konsentrasi IgG sebesar 0,289 mg/mL.

<hr />

ABSTRACT

Gelatin is one type of protein derived from natural collagen found in the skin and animal bones. The most widely used gelatin is pork gelatin. The use of gelatin with raw materials of pigs on food and pharmaceutical products often causes allergies, as well as not allowed in Islam, so it is necessary to analyze the content in processed foods to be safe for consumption. One of the analysis that can be used is immunosensor method, one of them is Enzyme Linked Immunosorbent Assay ELISA which has high sensitivity level, able to test impure samples, and able to selectively bind antigen desired. This method requires a pig anti gelatin antibody to detect pig gelatin so that the production of polyclonal antibody of pig gelatin antigen using rabbit test animals. In this study the production of polyclonal antigen pig gelatin carried out from pig gelatin antigen by extracting gelatin from pig skin. The yield of gelatin 20.52 and characterized by UV Vis and FTIR spectrophotometers and analyzed by SDS PAGE was found that pig gelatin has 5 separation bands and gelatin can be used as antigen. Polyclonal antibodies of antigen porcine gelatin can be produced with rabbit test animals and antibodies obtained on the 65th day of IgG purification. The purified antibodies can be used as conjugate sensors on immunosensors based ELISA with a concentration of IgG of 0.289 mg mL.