

Proses pemisahan enzim papain dari buah pepaya dengan ekstraksi padat-cair = Separation process of papain enzyme from papaya fruit by solid liquid extraction

Devina Ismaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345989&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan akan enzim papain belakangan ini mengalami peningkatan, dengan laju permintaan sebesar 3 – 5 % pertahun. Proses pemisahan enzim papain dari buah pepaya dengan metode ekstraksi padat – cair (leaching) mempergunakan pelarut air dan campuran buffer dalam prosesnya, dalam eksperimen digunakan berbagai macam variabel operasi untuk mendukung proses ekstraksi ini berjalan dengan maksimal, seperti variasi suhu dan lama waktu pengadukan (345 rpm).

Hasil ekstraksi yang diperoleh kemudian di analisa dengan metode tirosin untuk aktivitas enzim dan metode lowry untuk analisa kadar protein, yang kemudian akan digunakan untuk menghitung berapa aktivitas spesifik tertinggi yang akan diperoleh berdasarkan variasi suhu dan waktu pengadukan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai aktivitas enzim tertinggi pada perlakuan suhu 70C dan waktu pengadukan selama 120 menit sebesar 4,68 EU/mL. Sedangkan untuk aktivitas spesifik enzim sebesar 10.34 EU/mg.

.....

The need for the enzyme papain is greatly increased, its about 3 – 4% /years. The Separation Process of Papain Enzyme from Papaya Fruit by Solid-Liquid Extraction or leaching by using water and solvent mixtures buffer, this process is used in a wide range of operating conditions to support the extraction process such as temperature variations and long stirring.

The results obtained from the extraction are then determine for the enzyme activity by tyrosin method and protein levels by lowry method, and then calculate how the highest specific activity will be retrieved based on variation of temperature and time of stirring.

Based on the research results obtained the value of the highest enzyme activity on the treatment temperature 70C and time under stirring for 120 minutes of 4,68 EU/mL. As for the specific enzyme activity of 10.34 EU/mg