

***Aspergillus niger* 'den Pektinaz Eldesi¹**

Barış Kaymak², Nilüfer Aksöz³

Özet

Pektinazlar pektik maddeleri parçalayan bir grup enzimdir. Pektin bitki hücre duvarında bulunan, bitki dokularının bütünlüğünü sağlayan yapısal bir polisakkarittir. Pektik enzimler endüstriyel olarak meyve sularının berraklaştırılması ve konsantre edilmesi, şarapların berraklaştırılması ve keten için selüloz liflerinin hazırlanmasında kullanılmaktadır. Bu çalışmada, yeryüzünde geniş bir yayılım gösteren *Aspergillus niger* 'in farklı bölgelerden izole edilen 7 farklı suşundan Czapek-Dox + %3 Pektin besiyerinde pektinaz üretimi gerçekleştirilmiştir. Bunlardan *Aspergillus niger* izolat 7 en iyi verimi göstermiş ve tüm çalışmalarımızda bu suş kullanılmıştır. Bunun yanı sıra bu suş ile yapılan çalışmalarda enzim sentezinin optimal koşulların saptanabilmesi amacıyla üretim zamanı, üretim sıcaklığı, üretim pH' sı ve üretim şekli gibi fizyolojik parametreler incelenmiştir.

En iyi pektinaz aktivitesi, pH 3' e dengelenmiş besiyerinde 150 rpm çalkalama hızlı 30 °C' lik inkübatörde 18 saatlik inkübasyon sonrası elde edilmiştir (5,20 U/ml), Uygun parametreler tespit edildikten sonra çığit küspesi, pamuk küspesi, portakal kabuğu, havuç posası ve elma kabuğu kullanılarak yarı katı besiyerleri hazırlanmış, pektinaz aktivitesi tayin edilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır. Besi ortamı olarak kullanılan atıklardan en iyi verim, pamuk küspesi ile hazırlanan yarı katı besiyerinden elde edilmiştir (2.104 U/ml).

Anahtar Kelimeler: Pektinaz, *Aspergillus niger*, Yarı-katı Besiyeri, Optimizasyon

¹ Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Biyoteknoloji Anabilim Dalında Prof. Dr. Nilüfer Aksöz danışmanlığı altında Barış Kaymak tarafından yapılmış ve 22 Haziran 2004 tarihinde tamamlanmış olan aynı isimi yüksek lisans tezinin özetidir.

² Arş. Grv., ³ Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Beytepe Ankara. Yazışmalardan sorumlu yazarın E posta adresi: naksoz@hacettepe.edu.tr