

PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI MALTODEKSTRIN DAN SIRUP GLUKOSA DARI PATI GARUT (*Maranta arundinacea* Linn) BUTIRAT

INTISARI

Esterifikasi pati dengan *short chain fatty acid* (SCFA) tertentu akan meningkatkan konsentrasi SCFA tersebut di dalam kolon hewan coba. Pati butirat akan meningkatkan konsentrasi asam butirat dalam kolon hewan coba dibandingkan asetat dan propionate. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan cara hidrolisis enzimatis untuk memperoleh maltodekstrin butirat dan sirup glukosa butirat serta mengetahui karakteristik dari maltodekstrin dan sirup glukosa butirat yang dihasilkan.

Pada penelitian ini pati garut butirat *degree of substitution* (DS) 0,1760 diliquifikasi dengan α -amilase kemudian disakarifikasi dengan glucoamilase/pullulanase untuk memperoleh maltodekstrin dan sirup glukosa butirat, selanjutnya dilakukan karakterisasi produk yang diperoleh.

Maltodekstrin butirat yang diperoleh mempunyai *dextrose equivalent* (DE) 20,7 dengan DS 0,1129, kadar air 5,9% dan higroskopisitas 9,4% sedangkan higroskopisitas maltodekstrin komersial 11,9%. Sirup glukosa butirat yang dihasilkan mempunyai \square Brix 65, DE 42,9, DS 0,1404 dan tingkat kemanisan 0,3 sedangkan tingkat kemanisan sirup glukosa komersial 0,45. Dari pengujian menggunakan HPLC diketahui bahwa konsentrasi glukosa dan maltosa sirup glukosa butirat adalah 0,28% dan 0,21%, sedangkan konsentrasi glukosa dan maltosa sirup glukosa komersial 1,36% dan 0,78%. Sakarida DP > 2 pada sirup glukosa butirat lebih tinggi daripada sirup glukosa komersial.

Kata kunci : maltodekstrin, sirup glukosa, DS, higroskopisitas, profil sakarida

PRODUCTIONS AND CHARACTERIZATION OF MALTODEXTRIN AND GLUCOSE SYRUP FROM BUTYRYLATED ARROWROOT (*Maranta arundinacea* Linn) STARCH

ABSTRACT

Starch esterification with certain short chain fatty acid (SCFA) will increase the concentration of that SCFA in the experimented animal colone. Butyrylated starch will increase the concentration of butyrate in the experimental animal colon compared to acetate and propionate. The aim of this research were to get method of enzymatic hydrolysis in order to get butyrylated maltodextrin and butyrylated glucose syrup and characterized of butyrylated maltodextrin and glucose syrup produced.

In this research butyrylated arrowroot starch with 0,1760 *degree of substitution* (DS) liquefied with α -amilase and saccharified with glukoamilase/pullulanase enzyme to get butyrylated maltodextrin and glucose syrup, then the product gotten is characterized.

Butyrylated maltodextrine gotten has 20.7 *dextrose equivalent* (DE) with 0.1129 DS, 5.9% water degree and 9.4% hygroscopicity whereas hygroscopicity of commercial maltodextrin is 11,%. Butyrylated glucose syrup produced has 42.9 DE, 0.1404 DS, and 0.3 sweetness degree. From the analysis using HPLC, known that the glucose and maltose's concentrations of butyrylated glucose syrup are 0.28% and 0.21%, whereas glucose and maltose's concentrations of commercial glucose syrup are 1.36% and 0.78%. Saccharides with DP > 2 in butyrylated glucose syrup is higher than commercial glucose syrup.

Key word : maltodextrin, glucose syrup, DS, higroscopicity, saccharides profile's