

**PENGARUH pH Dan SUHU TERHADAP LAJU PERURAIAN
OKSITOSIN DALAM DAPAR MALONAT pH 5,0 DAN 7,0
PADA SUHU 30°C DAN 40°C**

Ade Astri Purnamasari, 2016

Pembimbing : Christina Avanti

ABSTRAK

Oksitosin memiliki efek untuk menghambat perdarahan pasca persalinan. Oksitosin merupakan senyawa nonpeptida siklik yang terdiri dari 9-asam amino yang memiliki taut silang disulfida intrapeptida. Oksitosin dapat tidak stabil karena adanya peningkatan pH dan suhu. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju peruraian yang dialami oksitosin karena pengaruh pH dan suhu. Pada penelitian ini oksitosin diformulasikan dalam dapar malonat pH 5,0 dan 7,0 yang disimpan pada suhu 30°C dan 40°C selama 28 hari. Pengaruh dari laju peruraian ditetapkan menggunakan UPLC pada λ maksimum 220 nm. Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil laju peruraian oksitosin dalam dapar malonat yang bergantung pada pH dan suhu mengikuti reaksi orde nol dan reaksi orde satu. Laju peruraian tercepat terjadi pada pH 5,0 pada suhu 40°C; 7,0 pada suhu 40°C dan 30°C diikuti pH 5,0 pada suhu 30°C.

Kata Kunci : Oksitosin, Dapar Malonat, Laju peruraian, pH, Suhu

THE EFFECT OF pH AND TEMPERATURE TOWARDS OF OXYTOCIN RATE DEGRADATION IN MALONIC BUFFER pH 5,0 AND 7,0 AT TEMPERATURE 30°C AND 40°C

Ade Astri Purnamasari, 2016

Supervisor : Christina Avanti

ABSTRACT

Based on the effect, oxytocin can prevent postpartum hemorrhage. Oxytocin is a cyclic nonpeptide consists of a 9-amino acid which has a cross link intrapeptide within disulfide bridge. Oxytocin can be unstable due to an increased in pH and temperature. The aim of this study was to determine degradation rate of oxytocin caused by pH and temperature. In this study, degradation of oxytocin formulated in malonic buffer pH 5,0 and 7,0 was performed at 30°C and 40°C for 28 days. The effect of degradation rate was determined by UPLC at λ maximum 220 nm. It was found that degradation rate of oxytocin in malonic buffer pH- and temperature-dependent and followed zero order reaction and first order reaction. Degradation rate was fastest at pH 5,0 a temperature of 40°C; 7,0 a temperature of 40°C and 30°C; 5,0 a temperature of 30°C.

Key Words : Oxytocin, Malonic Buffer, Degradation rate, pH, Temperature