

PAIR/T.375/97

PEMBUATAN ANTIGEN DARI SALMONELLA
TYPHIMURIUM DENGAN IRADIASI

Suharni Sadi., Harsoyo dan
Sofnie M. Chaerul

PEMBUATAN ANTIGEN DARI *SALMONELLA TYPHIMURIUM* DENGAN IRADIASI

Suharni Sadi, Harsoyo dan Sofnie M. Chaerul

ABSTRAK

PEMBUATAN ANTIGEN DARI *SALMONELLA TYPHIMURIUM* DENGAN IRADIASI. Bakteri *S. typhimurium* dengan kepekatan 10^9 sel/ml diiradiasi pada sumber radiasi gamma dengan dosis 2,5 kGy dan laju dosis 2,5 kGy/jam. Mortalitasnya diuji dengan penentuan TPC dan ternyata tidak ada lagi bakteri yang tumbuh. Analisis kimia dilakukan untuk mengetahui senyawa kimia pada sampel kontrol dan sampel iradiasi, dengan menggunakan GC dan GCMS. Dari kromatogram terlihat bahwa puncak-puncak sampel iradiasi sebagian besar lebih tinggi daripada puncak-puncak sampel kontrol. Senyawa-senyawa kimia tersebut ternyata sebagian besar terdiri dari ester asam lemak, yang berasal dari asam lemak pada lipid A yang berdaya imunogen tinggi.

ABSTRACT

PRODUCTION OF ANTIGEN FROM *SALMONELLA TYPHIMURIUM* BY IRRADIATION. *S. typhimurium* suspension with the concentration of 10^9 cells/ml was exposed to gamma radiation with the dose of 2.5 kGy and a dose rate of 2.5 kGy/hour. Mortality of the bacteria was determined using TPC method, and no colony growth was detected after irradiation. GC and GCMS methods were used to analyze the chemical substances in the control and irradiated bacteria. It was found that most of the chromatogram peaks of the irradiated sample were higher than those of the control sample. Most of the peaks were fatty acid esters derived from lipid A fatty acids and had a potential immunogenity.

Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta