

INTISARI

UJI AKTIVITAS FAGOSITOSIS MAKROFAG PERITONEAL MENCIT (*Mus musculus*) BALB – C DALAM MEDIA AIR KELAPA (*Cocos Nucifera.L*) TERHADAP BENDA ASING SECARA IN VITRO

Hasrul Ibrahim Harahap
12/338349/KH/07511

Penelitian menggunakan kultur sel (*in-vitro*) merupakan salah satu penelitian bidang biomedis yang membutuhkan media penyimpanan dengan sifat menyerupai cairan fisiologis tubuh. Penelitian ini bertujuan menguji kemampuan air kelapa sebagai media penyimpanan untuk penelitian kultur sel. Preparasi air kelapa sebagai media kultur sel dilakukan di dalam *laminar flow* menggunakan sinar UV, selanjutnya dilakukan pengukuran pH (7,0-7,4) dan penyimpanan pada suhu -20°C. Uji fagositosis makrofag dilakukan dengan membandingkan daya hidup tiap makrofag yang disimpan dalam larutan NaCl, PBS, HBSS, air kelapa muda dan air kelapa tua selama periode penyimpanan 3, 6, 12 dan 24 jam. Uji fagositosis makrofag terhadap lateks dengan menggunakan sel makrofag yang disimpan dalam media pada masing-masing periode. Uji fagositosis dilakukan dengan cara mencampur 100 µl suspensi makrofag (10^5 /ml) dengan 100 µl suspensi lateks ($2,5 \times 10^7$ /ml) dengan pewarnaan safranin (1%), kemudian diinkubasi pada suhu 37⁰ C selama 1 jam. Larutan selanjutnya diteteskan pada kaca objek untuk diamati menggunakan mikroskop. Aktivitas fagositosis makrofag ditentukan dengan menghitung jumlah lateks yang difagosit oleh tiap makrofag dari 10 sel makrofag pada masing-masing media penyimpanan sesuai periode waktu. Hasil penelitian diketahui bahwa air kelapa tua mampu menjaga kemampuan fagositosis makrofag terhadap lateks selama 3 hingga 12 jam pasca penyimpanan media.

Kata kunci : Air kelapa, cairan fisiologis, kultur sel, fagositosis makrofag, lateks.

ABSTRACT

PERITONEAL MAKROPHAGES PHAGOCYTOTIC ACTIVITY IN VITRO OF BALB-C MICE (*Mus musculus*) IN COCONUT WATER (*Cocos nucifera*. L) MEDIUM TOWARDS LATEX BEAD'S

Hasrul Ibrahim Harahap
12/338349/KH/07511

A studies using cell culture (in-vitro) is method of the biomedic research that requires a storage medium resembling the body's physiological fluids. The aimed of this study was to test the ability of coconut water as a storage medium for cell culture studies. The coconut water was prepared in the laminar flow using UV light, after adjusted the pH on 7,0-7,4, it stored at temperature of -20°C. The macrophage phagocytosis performed by comparing the viability of each macrophages that stored in saline solution, PBS, HBSS, juvenile and mature coconut water during period of 3, 6, 12 and 24 hours. Phagocytosis test against latex performed by using macrophage cell that stored in the medium at each time period. The test performed by mixing 100 µL suspension of macrophages (10^5 /mL) with 100 µL suspension of latex ($2,5 \times 10^7$ /ml) with safranin staining (1%), then incubated in waterbath at temperature of 37°C for 1 hour. The solution was dripped on the glass object then observed with microscope. Phagocytosis activity of macrophages was determined by counting number of latex inside macrophage from 10 macrophages in each storage medium during period time. Result showed that mature coconut water capable to maintain the ability of macrophage cell to phagocyte latex for 3 to 12 hours post storage media.

Keywords: Coconut water, physiological solution, cell culture, macrophage's phagocytosis, latex.