

PENGGUNAAN KULTUR SEL IKAN  
DI DALAM UJIAN KETOKSIKAN

MIZRAHILLY BIN ABDUL GHANI

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG, SELANGOR DARUL EHSAN

1992

ark

LP 8 FPSS 1 1992



1000382982

Penggunaan kultur sel ikan di dalam ujian ketoksisan / Mizrahilly Abdul Ghani.



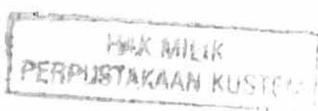
7 OCT. 1996

PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

1000382982

Lihat sebelah



LP  
8  
FPSS  
1992

PERINGKAPAN

Sertinggal tinggi kesukaran ini, Radzali Alih S.W.T  
kerana dengan teliti dan juga ada menyediakan laporan  
**PENGGUNAAN KULTUR SEL IKAN DI DALAM UJIAN KETOKSIKAN**  
akhir projek ini. Saya dengan bangganya ingin menyatakan  
jutaan penghargaan kepada penulis projek, Dr.Hassan bin Hj.  
Abdullah yang telah bertungkus lusur dan berusaha payah di  
dalam memberi pandangan serta paduan bagi menjayakan  
projek ini. Tidak ketinggalan juga kepada Dr.Zaini O.  
Aibaladejo yang telah membantu dalam aspek  
teknikal, Encik MIZRAHILLY BIN ABDUL GHANI sebahar serta  
Encik Abdullah yang meluangkan masa untuk menyiapkan data  
dan graf dengan tidak sengaja arti joss.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada  
rakan-rakan yang telah memberi sokongan dan kerjasama dalam  
Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan.

Terjaya dan sukses selalu kepada tuan rumah dan  
berutama kepada ibu bapa iaitu Dato' Sri Pinti Long yang  
telah berkorban demi kejayaan saya. Di atas joss bukik  
bulian manusia, hanya Allah jua yang dapat membalaunya.

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG, SELANGOR DARUL EHSAN  
1992

1000382982

## PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izinNya, dapat juga saya menyiapkan laporan akhir projek ini. Saya dengan bangganya ingin menyatakan jutaan penghargaan kepada penyelia projek, Dr.Hasan Bin Hj. Mohd Daud yang telah bertungkus lumus dan bersusah payah di dalam memberi pandangan serta panduan bagi menjayakan projek ini. Tidak ketinggalan juga kepada Dr. Juan D. Albaladejo yang telah memberi tunjuk ajar dalam aspek teknikal, Encik Yusaini yang sudi mencuci gambar serta Encik Abdullah yang meluangkan masa untuk menyiapkan data dan graf dengan tidak mengenal erti jemu.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan yang telah memberi sumbangan dan kerjasama sama ada secara langsung ataupun tidak. Sesungguhnya segala kejayaan ini saya tujukan kepada keluarga tersayang terutamanya kepada ibu saya iaitu Siti Umi Binti Long yang telah berkorban demi kejayaan saya. Di atas jasa baik kalian semua, hanya Allah jua yang dapat membalasnya.

Amin.

## ABSTRAK

Ujian ketoksikan dijalankan menggunakan dua sel turunan ikan iaitu EPC (Epithelioma Papulosum Cyprini) dan SHH-462 (Snakehead Heart). Tiga bahan kimia telah digunakan iaitu formalin, malakit hijau dan Dipterex, di mana ia bahan-bahan kimia yang biasa digunakan di dalam merawat penyakit ikan. Takar kepekatan yang digunakan bagi formalin ialah 25 ppm, 40 ppm dan 60 ppm, malakit hijau ialah 0.05 ppm, 0.07 ppm dan 0.1 ppm, sementara Dipterex ialah 0.25 ppm, 1.0 dan 2.0 ppm.

Keputusan menunjukkan formalin memberi kesan sitotoksik yang tinggi pada sel yang dikaji, sementara malakit hijau dan Dipterex menunjukkan kesan sitotoksik yang sederhana. Sel-sel EPC dan SHH-462 adalah sensitif kepada bahan-bahan kimia tersebut. Kultur sel ikan amat berpotensi untuk digunakan dalam ujian kesan ketoksikan dan dapat menggantikan penggunaan haiwan hidup.

**ABSTRACT**

Toxicity testing was undertaken using two fish cell lines viz., EPC (Epithelioma Papulosum Cyprini) and SHH-462 (Snakehead heart). Chemicals tested were formalin, malachite green and Dipterex which are the normal chemicals used in treating fish diseases. Concentrations of the chemical used were: formalin at 25 ppm, 40 ppm and 60 ppm; malachite green at 0.05 ppm, 0.07 and 0.1 ppm; while Dipterex at 0.25 ppm, 1.0 ppm and 2.0 ppm.

**SEBARAT LAMPIRAN**

Results obtained indicated that formalin caused severe cytotoxicity on both overlaid cells, while for both malachite green and Dipterex the toxic effect induced was moderate. EPC and SHH-462 cells are sensitive to all three chemicals tested. Thus, fish cell cultures are potentially useful and can replaced the use of live animals in toxicity testing.

**LAMPIRAN**