

→ INOVASI



[FOTO SURIANIE MOHD HANIF/BH]

Info

Danio Assay Kit

- Gen ikan Zebra 80 peratus menyerupai gen manusia
- Setiap kit berharga RM1,000
- Zebra Danio adalah ikan air tawar tropika keluarga Cyprinidae dari rantau Himalaya
- Perkembangan embrio berlaku di luar perut ibu dan embrio ikan Zebra bersifat lutsinar
- Seekor ikan Zebra betina boleh menghasilkan 200-300 embrio pada satu masa berbanding se-dozen bagi tikus
- Ikan Zebra dewasa berukuran antara tiga hingga empat sentimeter (cm)

Syahida bersama Aimin Fahim menunjukkan Danio Assay Kit pada sidang media di Serdang, semalam.

Guna ikan hiasan kesan tahap toksik

→ UPM cipta Danio Assay Kit ukur kandungan bahan kimia dalam barangan harian

Oleh Nur Fatin Mohd Satar
bhnews@bh.com.my

► Serdang

Sekumpulan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) menghasilkan kit khas yang dapat mengesan kandungan toksik bahan kimia dengan pantas menggunakan ikan hiasan.

Danio Assay Kit dibangunkan sejak tahun 2013 oleh empat penyelidik diketuai pensyarah Jabatan Biokimia di Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul UPM, Dr Syahida Ahmad dan Prof Madya Dr Mohd Yunus Abd Shukor serta dua penuntut iaitu Aimin Fahim Abd Aziz serta Nurliyana Najwa Md Razip.

Syahida berkata, Danio Assay Kit dihasilkan menggunakan embrio



Inovasi penting dalam kit berkenaan adalah gen bioluminescent yang menjadikan embrio ikan bercahaya untuk memudahkan pemerhatian"

Syahida Ahmad,
Pensyarah Jabatan Biokimia
di Fakulti Bioteknologi dan
Sains Biomolekul UPM

ikan Zebra Danio atau nama saintifiknya, Danio Rerio bagi menentukan kandungan toksik bahan kimia dalam kegunaan barangan harian.

"Kit berkenaan mempunyai peralatan uji kaji dan embrio ikan Zebra untuk menguji bahan kimia berdasarkan pemerhatian terhadap perkembangannya. Ujian toksik dijalankan bagi mendapat maklumat awal kesan sesuatu bahan kimia, dadah atau pencemaran.

Alternatif penting

"Ikan Zebra Danio alternatif penting menggantikan tikus dan haiwan lain sebagai model ujian ketoksikan kerana ia mempunyai urutan gen hampir 80 peratus sama gen manusia," katanya.

Beliau berkata, kit itu boleh di-

guna pakai institusi penyelidikan, pendidikan, pengeluaran, sektor pertanian dan alam sekitar, selain bermanfaat kepada pengusaha produk mengesan tahap ketoksikan produk sebelum dipasarkan.

Katanya, inovasi penting dalam kit berkenaan adalah gen bioluminescent yang menjadikan embrio ikan bercahaya untuk memudahkan pemerhatian.

"Gen bioluminescent daripada bakteria ikan laut dimasukkan dalam embrio ikan Zebra dan diubah suai genetiknya untuk uji kaji toksik, menjadikan embrio ikan bercahaya.

"Jika produk mereka mempunyai tahap kepekatan bahan kimia tinggi, embrio ikan mungkin mati atau mempunyai kecacatan pada tulang ikan," katanya.