

# YANG SUKAR MENJADI MUDAH

HAFYS GUNA 1 LANGKAH, 1 BUTANG DAN 1 JAM UNTUK KESAN DNA BABI DALAM MAKANAN

Kawalan dan pengesanan sebarang pencemaran bahan daripada babi selepas ini boleh dilakukan dengan mudah dan keputusan boleh diperolehi dalam masa satu jam dengan terciptanya kit halal seberat lapan kilogram oleh Institut Penyelidikan

Produk Halal (IPPH) Universiti Putra Malaysia (UPM). Langkah mudah dan keputusan yang cepat serta tepat itu menjadi inovasi terkini IPPH UPM dalam memastikan produk yang berada di pasaran atau belum dipasarkan

bebas daripada kandungan asid deoksiribonukleik (DNA) babi. Timbalan Pengarah IPPH UPM Profesor Dr Shuhaimi Mustafa berkata, kit dikenali HaFYS Porcine DNA Detection Assay menggunakan gabungan HaFYS dan sistem Reaksi

Berantai Polimerase (PCR) GeneSTAT yang mempunyai sensitiviti serta ketepatan teknologi DNA. "Mesin ini mampu mengesan tahap pencemaran DNA babi dengan kandungan serendah 0.001 peratus dan sistem yang digunakan

tidak memerlukan suasana makmal. "Keputusan juga tidak perlu ditunggu lama kerana ia adalah mesin mudah alih yang boleh dibawa ke tapak ujian sama ada kilang, pelabuhan, restoran atau rumah sembelihan," katanya.

## Apa HaFYS Porcine DNA Test?

- Kit halal ini mula dibangunkan pada 2009 dan dipatenkan pada 2011 sebelum dilesenkan secara eksklusif kepada DxNA LLC, sebuah syarikat berpangkalan di Amerika Syarikat untuk pasaran negara asing.
- Sudah menembusi pasaran United Kingdom sejak Januari lalu dan bakal memasuki

pasaran Timur Tengah dalam masa terdekat selepas mendapat permintaan hebat termasuk beberapa negara Eropah yang mementingkan produk halal.

- Sistem ujian DNA kit halal ini adalah tertutup dan tidak memerlukan ekstrak DNA yang tidak membenarkan pencemaran pada sampel diuji.

- Tiga mesin ini digunakan di Malaysia iaitu dua di makmal penyelidikan dan satu di UPM.

- Kit halal ini boleh menguji DNA babi dalam produk berasaskan daging, kapsul dan coklat.



## Prosedur penggunaan HaFYS



### Sampel pepejal

Kekalkan Vial 1 (botol penyimpanan kecil) dari beg set sampel prep dan titiskan kandungan itu ke dalam Vial 2 menggunakan pipet boleh guna.

Tambah 25 miligram (mg) sampel daging pepejal yang mentah atau diproses dalam Sampel Prep Vial

Labelkan Vial dan guncang untuk beberapa saat

Buka beg foil yang mengandungi Modul Ujian dan buka penutup Sampel Prep Vial dan gabungkan sekali untuk analisis

### Sampel caitan

Buka beg foil yang mengandungi Modul Ujian dan jangan keuarkan

Masukkan sampel caitan daging ke dalam Vial 1 (1,200 mikroliter air ged-molekul)

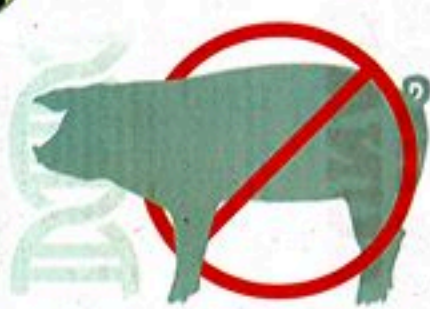
Campurkan semua kandungan dalam Vial 1 dan Vial 2 menggunakan pipet boleh guna serta lampirkan Sampel Prep Vial pada Modul Ujian untuk analisis



Buka penutup mesin dan letakkan Modul Ujian. Mulakan ujian dalam PCRports jika mahu melakukan pemantauan sebarang tindak balas.

Keputusan akan dipaparkan selepas selesai analisis dalam masa 55 hingga 65 minit

Tutup penutup dan tekan butang mula pada mesin



## Tafsiran dan laporan keputusan pada paparan skrin HaFYS

**PORK - POS**  
Segmen asid nukleik khusus untuk babi dikesan

**PORK - NEG**  
Segmen asid nukleik khusus untuk babi tidak dikesan

**PORK - IND**  
Tidak - ulang ujian kerana keputusan tidak meyakinkan dan tidak dapat ditentukan, ia perlu diulang semua dengan sampel baru