

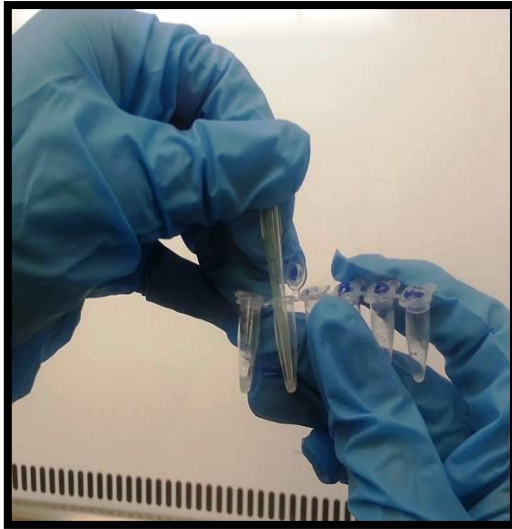
INOVASI TEKNOLOGI

Touch n Go PCR *Pasteurella multocida* dan Serotype

Pengesanan bakteria *Pasteurella multocida* boleh dijalankan melalui ujian biokimia, serologi atau molekular. Cara konvensional (kaedah lama) di mana kultur bakteria yang disyaki diuji menggunakan mikroskop dan beberapa siri ujian biokimia, diikuti ujian serologi. Cara ini mengambil masa yang lama kerana banyak melibatkan tempoh pemerhatian, inkubasi dan penulenan bakteria. Ketepatan cara konvensional ini juga adalah terhad dan boleh meragukan (contohnya jenis serotype tidak dapat ditentukan iaitu *untypable*). Menggunakan cara molekular pula, kaedah yang biasa dan sering digunakan adalah melalui ekstrak sampel, PCR dan keputusan ujian. Namun, kos yang terlibat dalam ekstraksi sampel dan PCR adalah tinggi.

Pembangunan kaedah Touch n Go PCR *Pasteurella multocida* dan Serotype adalah sangat tepat di mana kaedah ini tidak langsung melibatkan ekstraksi sampel. Fasa PCR pula sudah dioptimumkan dari segi penggunaan bahan PCR dan masa ujian di mana kos bahan PCR dapat dikurangkan manakala masa ujian keseluruhannya adalah kurang 2 jam.





Faedah Inovasi

1. Ujian lebih mudah difahami kerana tidak melibatkan fasa ekstraksi (banyak langkah).
2. Tidak perlu lagi melaksanakan banyak ujian biokimia untuk pengesahan bakteria.
3. Kos ujian dapat dikurangkan dengan banyak daripada RM 17.60 menjadi 50 sen : Kit ekstraksi sudah tidak diperlukan dan *master mix* PCR dikurangkan (jimat)
4. Masa keseluruhan mendapatkan pengesahan bakteria adalah cepat iaitu sekitar 2 jam : touch sampel 5 minit, PCR 1 jam 21 minit dan gel elektroforesis 30 minit.

5. Kaedah mudah ini boleh diperluaskan kepada semua makmal yang memerlukan ujian ini.
6. Ketepatan kaedah ini jauh lebih tepat berbanding kaedah konvensional (ujian biokimia) : banyak kultur bakteria *untypable* dapat diselesaikan dengan kaedah ini.
7. Beban kerja serta *Turn Around Time* (TAT) di Seksyen Bakteriologi makmal yang membuat ujian ini dapat dikurangkan : kurangkan masa inkubasi serta penggunaan banyak reagen & media.
8. Kaedah Touch n Go PCR ini adalah perintis inovasi dalam Makmal Seksyen Bakteriologi untuk mengesan bakteria lain : *Brucella sp.*, *Bacillus anthracis* (Anthrax), *Salmonella sp.*, *Streptococcus equi subs. Equi* (Strangles) dan lain-lain.

Mohamad Azlan Jahaya

Makmal Kesihatan Awam Veterinar

Jalan Nilai Banting

Bandar Baru Salak Tinggi

43900 Sepang, Selangor D.E.

Tel.: 03-87068681 (Pejabat); 012-7402429 (Bimbit)

Emel:azlanjahaya@dvs.gov.my