

07/11/39

1100024571

Perpustakaan
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)

B/N 1129



LP 7 FST 6 2002



1100024571

Analisis DNA keatas Pasteurella sp. daripada beberapa spesies
haiwan / Haizilawati Omar.

LP
14/
FST
9
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024571		

1100024571

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang		No. Panggilan	
HAIZILAWATI OMAR		LP	
Judul		FST	
Analisis DNA keatas pasteurella sp. dp.		2002	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan

21/2/10

LP
7
FST
6

ANALISIS DNA KE ATAS *Pasteurella sp* DARIPADA BEBERAPA SPESIES

HAIWAN

Oleh

HAIZILAWATI BINTI OMAR

Laporan projek ini dikemukakan sebagai

memenuhi keperluan untuk mendapatkan

Ijazah Bachelo Sains Dengan Pendidikan (Kepujian) Biologi

Fakulti Sains dan Teknologi,

Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia

Universiti Putra Malaysia

2002

1100024571

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai :

Haizilawati, O. 2002. Analisis DNA ke atas *Pasteurella sp.* dripada beberapa spesis haiwan. Laporan Projek, Bacelor Sains Dengan Pendidikan (Kepujian) Biologi, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 58p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan projek penyelidikan tahun akhir bertajuk Analisis DNA ke atas *Pasteurella sp* daripada beberapa spesies haiwan oleh Haizilawati binti Omar no matrik UK 3189 telah dibaca dan semua pembetulan yang disarankan oleh pemeriksa-pemeriksa telah dibuat. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Biologi, sebagai kelayakan untuk memenuhi keperluan ijazah Bacelor Sains Dengan Pend (Kep)- Biologi di Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan:

Tarikh:.....

.....

Tandatangan Penyelia 1

Nama/cop rasmi

Tarikh:.....

.....

Tandatangan Penyelia

Nama/cop rasmi

Tarikh:.....

.....

Tandatangan Ketua Jabatan

Nama/cop rasmi

PENGHARGAAN

ASSALAMUALAIKUM W.B.T

SYUKUR ke hadrat Ilahi yang Maha Kuasa, kerana dengan limpah kurnia dan keredhaanNya, dapat saya menyiapkan projek tahun akhir ini. Alhamdulillah.....

Jutaan terima kasih yang tak terhingga ditujukan teristimewa buat Penyelia Utama dan Kedua saya iaitu Dr mohd Effendy Abd Wahid dan Prof Dr Mohd Zamri Saad. Ribuan terima kasih juga diucapkan kepada warga Makmal Histopatologi UPM Serdang yang telah banyak menolong saya khususnya Dr Mohd Sabri Mohd Yusoff, Dr Kamarudin, Dr Anum, En. Jamil, En. Ismail dan semua warga UPM yang telah mencurahkan banyak ilmu yang berguna kepada saya.

Tak lupa juga kepada teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu seperti kak eli, Rozie, Ija, Jue, Shida, Rinie, Noreen, Watie dan semua teman-teman yang telah banyak berjasa. Terima kasih.....

Akhir sekali, teristimewa buat ayah dan ibuku yang tercinta, Omar Said dan Sofiah Salim. Terima kasih diucapkan atas keprihatinan mak dan ayah selama ini. Tak lupa juga pada abang dan kakak, Hairol Azizi dan Norhamimah serta anak buah kesayanganku, Nor Ziatul Nadrah. Terima kasih juga diucapkan kepada Mohd Khaidir bin Mohd Anuar.

Sesungguhnya jasa kalian tak terdaya untukku membalasnya, hanya Allah jua yang akan membalasnya. Sekian, terima kasih pada semua.

ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk menilai keberkesanan kegunaan teknik Amplikasi Rawak Polimorfisme DNA (RAPD) dalam proses pencirian serotip *Pasteurella* dan mengkaji dan membandingkan profil DNA *Pasteurella* dalam haiwan yang berlainan spesies. 14 sampel yang terdiri dari 9 sampel *Pasteurella multocida* dan 5 sampel campuran antara *Mannheimia haemolytica* dan *Pasteurella trehalosi* telah dipencil dan diekstrakkan dengan menggunakan 'Wizard ® genomic purification kit'. Tiga primer telah digunakan untuk analisis ini iaitu OPA 13, OPA 16 dan OPA 18 dengan menggunakan teknik RAPD. Jalur DNA yang diperolehi dibandingkan dengan 14 penanda major yang terpilih (1 kb gene ruler DNA ladder). Saiz berat molekul dapat dikira dengan memplotkan graf garis lengkung linear dengan menggunakan perisian Gene tool from syngene. Dari analisis RAPD yang dijalankan, terdapat kehadiran jalur-jalur DNA yang lazim dan jelas kelihatan pada jalur 0.6 kbp dan 0.4 kbp bagi setiap sampel *Pasteurella multocida* yang dipencilkan dari lambu dan ayam (Plat 1.0) dengan menggunakan OPA 13. Jalur-jalur DNA yang lazim ini membezakan antara spesies *Pasteurella multocida* dengan *Mannheimia haemolytica* dan *Pasteurella trehalosi*. Walaubagaimanapun, terdapat perbezaan yang nyata bagi jalur-jalur tersebut yang menunjukkan perbezaan antara spesies *Pasteurella* bagi haiwan yang berlainan dan membezakan antara sampel dan spesies. Dalam perbandingan antara spesies yang heterologus dengan penggunaan primer yang berlainan, jalur 1.2 kbp bagi spesies *Pasteurella multocida* jenis B yang dipencilkan dari lembu ditemui hadir bagi setiap penggunaan primer yang berlainan.

Kesimpulannya, RAPD merupakan teknik yang mudah dan cepat untuk proses pengidentifikasian spesies.

ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate the use of the Polymerase chain reaction (PCR) technique for species identification. The study was conducted in the laboratory of the Department of Biology, Faculty of Science, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). The study was conducted using 14 samples of DNA extracted from various species of plants. The DNA was amplified using PCR with specific primers. The amplified DNA was then analyzed using RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) technique. The results of the RAPD analysis showed that the DNA samples from different species of plants produced different banding patterns. The bands were identified using a ladder lane and a gel image analysis software. The results of the RAPD analysis showed that the DNA samples from different species of plants produced different banding patterns. The bands were identified using a ladder lane and a gel image analysis software. The results of the RAPD analysis showed that the DNA samples from different species of plants produced different banding patterns. The bands were identified using a ladder lane and a gel image analysis software.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate the use of the Random amplified polymorphic DNA (RAPD) technique for serotype characterization of *Pasteurella* and evaluate DNA profiles of *Pasteurella* for identification and distinction among the species. 14 samples of nine samples of *Pasteurella multocida* and five samples of *Mannheimia haemolytica* and *Pasteurella trehalosi* were isolated and extracted by 'Wizard ® genomic purification kit'. Three primers OPA 13, OPA 16 and OPA 18 were used for RAPD analysis. DNA pattern bands then compared by scoring with 14 major band marker (1 kb gene ruler DNA ladder). Sizes of molecular weight were determined by plotting a linear curve graph using the Gene tool from syngene software. From RAPD analysis, there were clear and same bands present, the bands were 0.6 kbp and 0.4 kbp for all samples of *Pasteurella multocida* which were isolated from bovine and avian (Plat 1.0) by using OPA 13. The bands differentiated among the species. However, there were clear differences among the bands of *Pasteurella* in different animal species which were different among the samples and species. In comparison of heterologous species by using different primers, the bands 1.2 kbp for the isolates of *Pasteurella multocida* in bovine were present for each primer. In conclusion, RAPD analysis were the best technique which easier and faster to get result for species identification.