



基因檢測的應用

親子關係分析

政府化驗所/親子鑑定組



政府化驗所/親子鑑定組

染色體

背景資料

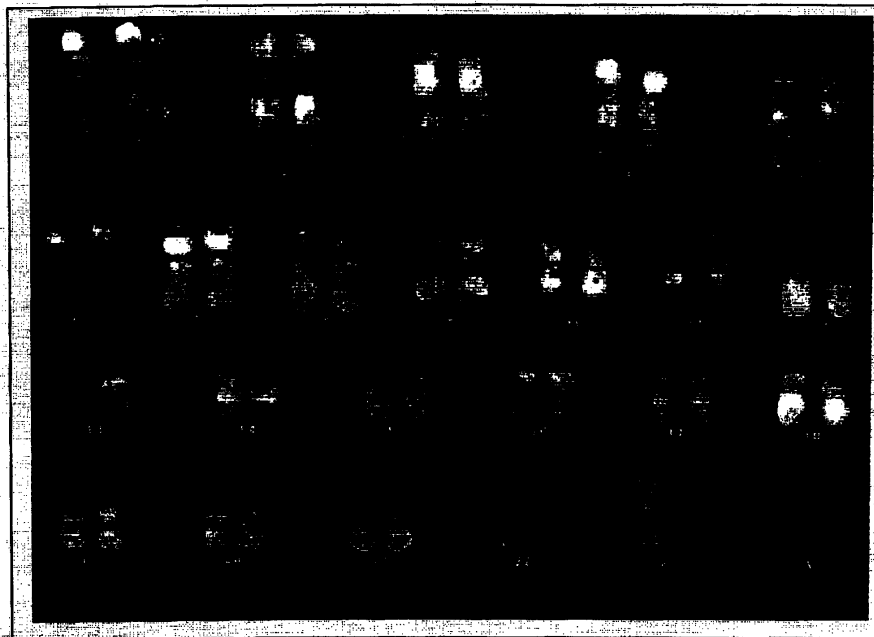


政府化驗所/鏡子鑑定組



背景資料

染色體



22 對 + 性別

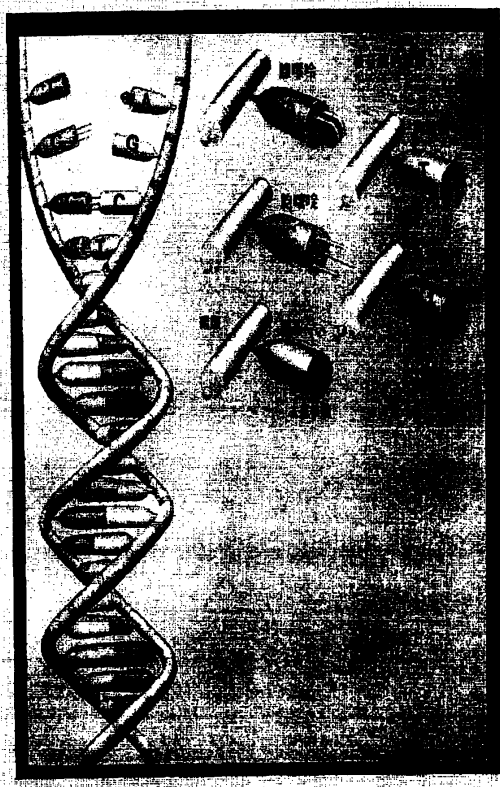
一半遺傳自母親 一半遺傳自父親

政府化驗所/親子鑑定組



背景資料

DNA 序列



短片斷重複

→ 復次數不一樣
個人特徵
以數字表達

兩個特徵：
一個遺傳自母親
一個遺傳自父親

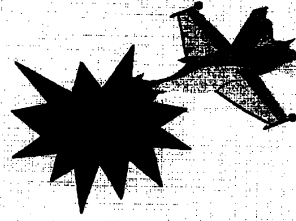
政府化驗所/親子鑑定組

DNA 分析

技術應用

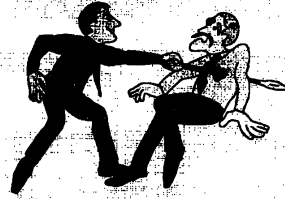
辨認屍骸身份,例:

嘉利大廈大火
八仙嶺山火
空難



刑事罪案,例:

兇殺
因姦成孕



國際考證

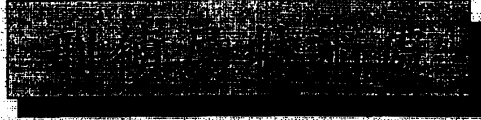
多於一百個國家參與



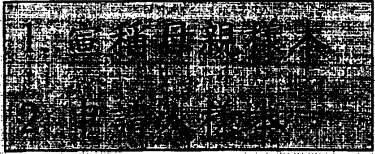
政府化驗所/親子鑑定組



程序



政府化驗所



宣稱父親樣本

分析數據

分析數據

整個個案獨立分析



政府化驗所/親子鑑定組

程序

整個個案獨立分析

[Redacted]

政府化驗所

整個個案 DNA 紋印

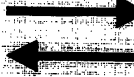
整個個案 DNA 紋印

分析親子關係

分析親子關係

[Redacted]

結論



政府化驗所/親子鑑定組

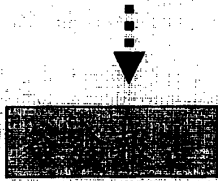
程序

互通結果、結論
結果、結論一致



刑偵局技術處

政府化驗所



簽發報告



政府化驗所/親子鑑定組



☑ 優點:雙方獨立分析

雙重保證,

互相監察





品質保證措施



個別化驗所:

相同技術及程序
控制樣本
試劑品質
雙重見證

相互保證:

定期[瞎試]
定期互訪
定期舉行檢討會議



政府化驗所/親子鑑定組

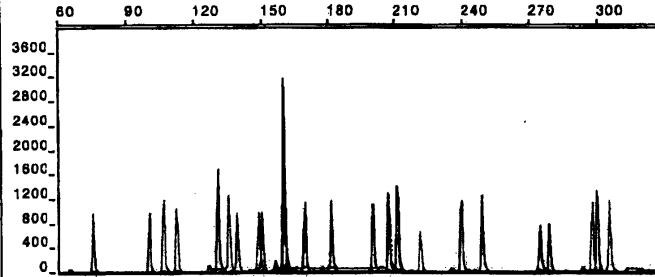
模擬檢測例一

ABI PRISM

GeneScan® 3.1

10-hk000001c

Page 1 of 3



Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point
B, 1	43.25	64.75	73	482	1622
B, 2	59.89	128.36	117	907	2246
B, 3	60.45	128.34	50	298	2267
B, 4	80.75	129.38	73	426	2278
B, 5	81.04	130.42	1747	11772	2289
B, 6	89.33	158.66	105	625	2600
B, 7	71.92	168.05	95	593	2697
B, 8	72.24	169.08	1141	8422	2709
B, 9	74.69	176.99	88	568	2801
B, 10	75.83	179.98	95	537	2838
B, 11	75.95	181.01	1178	8884	2848
B, 12	93.52	235.50	68	486	3507
B, 13	94.85	239.55	1162	8717	3557
B, 14	119.83	313.86	55	446	4488
B, 15	119.87	314.38	55	520	4495
B, 16	120.08	315.02	57	780	4503
B, 17	120.45	318.14	54	802	4517
B, 18	120.69	318.87	52	577	4628

理化研究所 / 電子鑑定室

政府化驗所分析數據

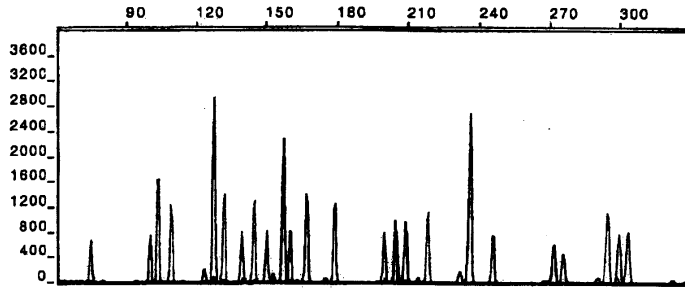
模擬檢測例一



GeneScan® 3.1

F8SampleC000001

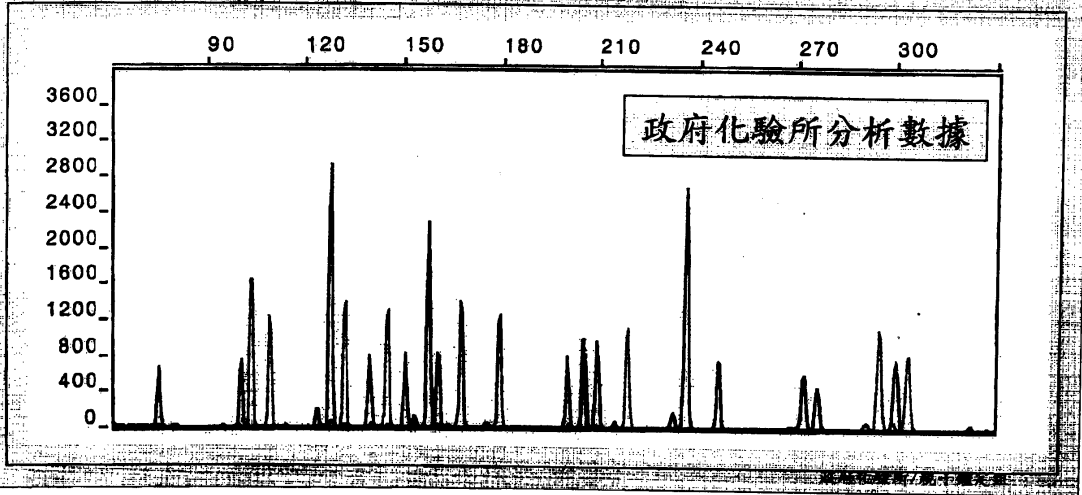
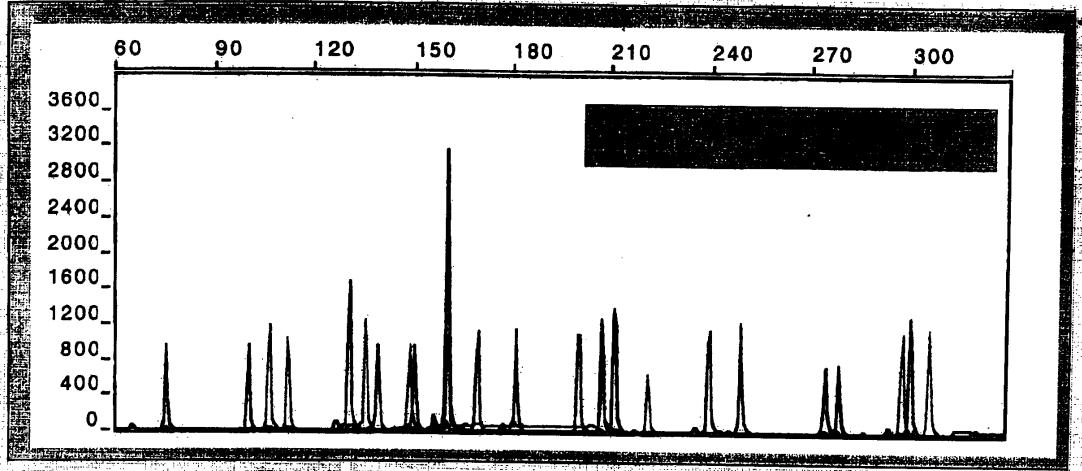
Page 1 of 1



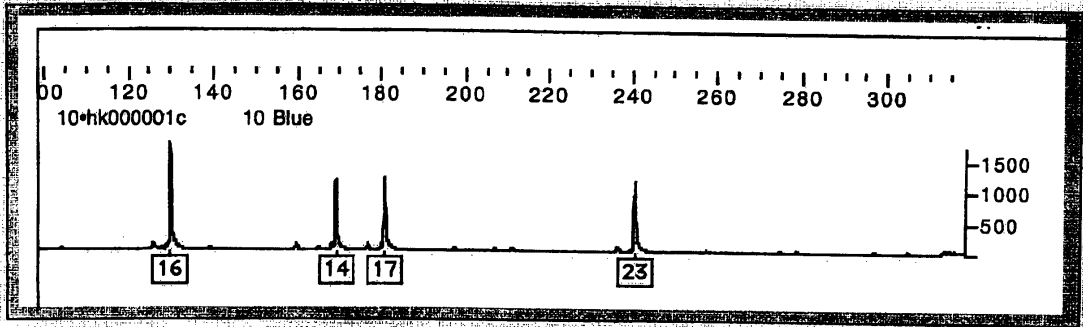
Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point
B, 1	13.99	123.24	212	1290	3815
B, 2	14.12	127.32	2967	18780	3851
B, 3	15.33	187.13	1418	9459	4179
B, 4	15.57	174.91	72	511	4245
B, 5	15.70	179.01	1261	8682	4280
B, 6	17.35	232.17	189	1334	4730
B, 7	17.47	236.19	2723	20710	4763
G, 1	13.32	103.19	1685	8932	3632
G, 2	13.52	108.89	1272	7584	3685
G, 3	14.26	131.67	1424	9158	3889
G, 4	14.66	144.66	1312	8872	3997
G, 5	16.50	204.59	1019	7101	4500
G, 6	16.93	218.40	1122	8102	4616
G, 7	19.18	295.05	1137	9353	5230
G, 8	19.42	303.86	851	7228	5294
Y, 1	11.78	56.97	126	1297	3213
Y, 2	14.89	152.64	141	853	4060
Y, 3	15.02	157.02	2283	14446	4095

政府化驗所/電子鑑定組

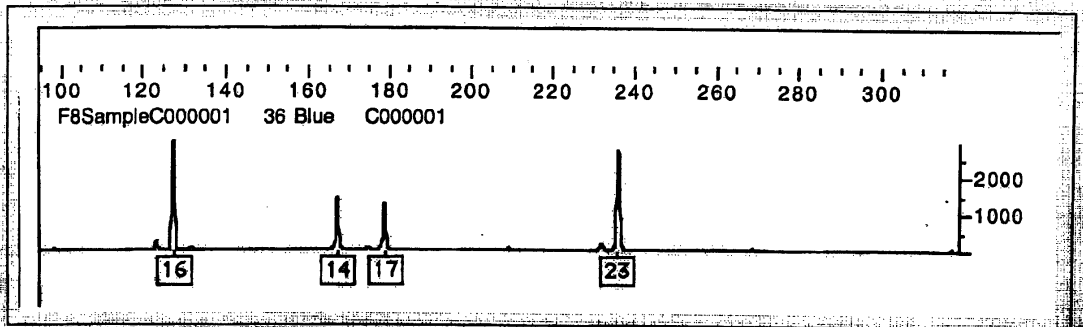
模擬檢測例一



模擬檢測例一

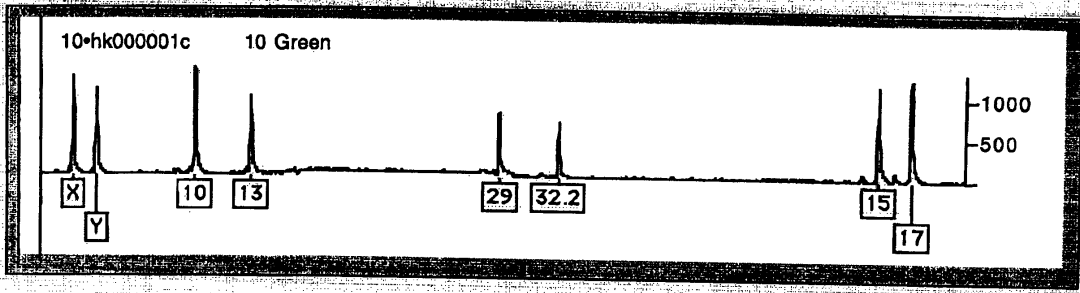
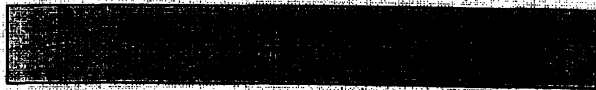


政府化驗所分析特徵

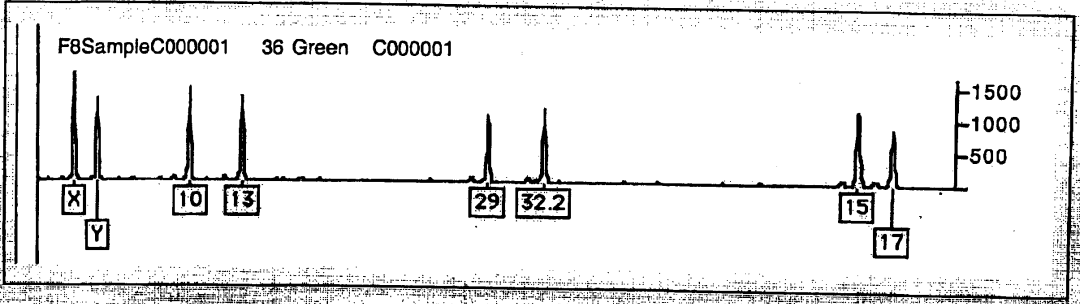


政府化驗所/親子鑑定組

模擬檢測例一

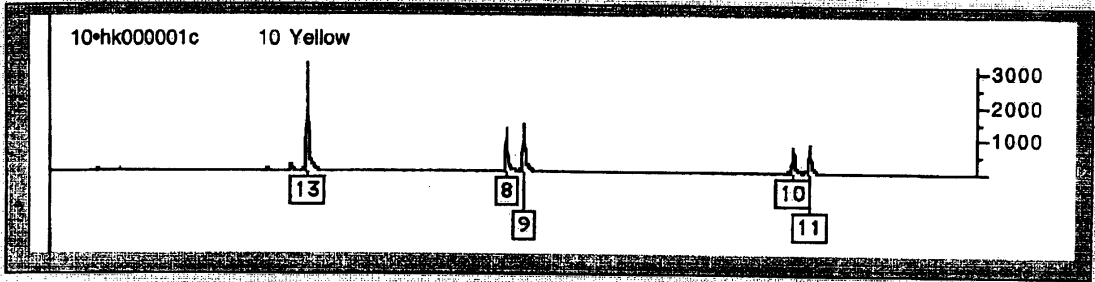
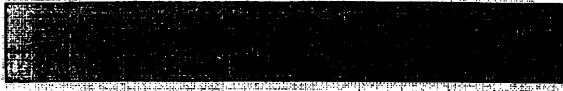


政府化驗所分析特徵

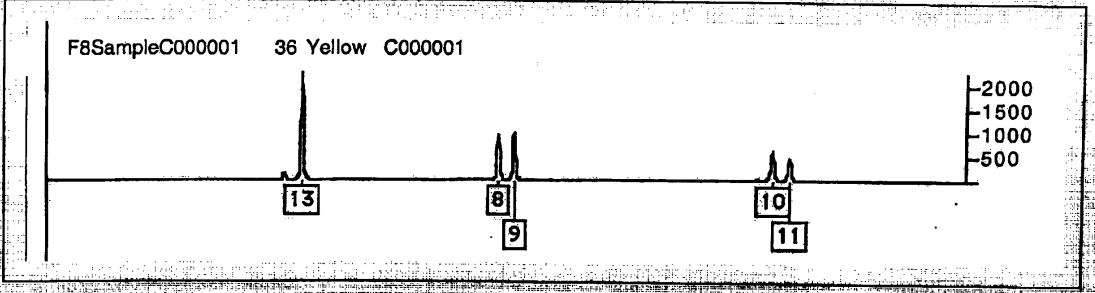


政府化驗所/電子鑑定組

模擬檢測例一



政府化驗所分析特徵



政府化驗所/電子鑑定組

模擬檢測例一

個案分析結果

樣本	分析系統				
	D3S1358	vWA	FGA	D8S1179	D21S11
F000001	16,17	16,17	23,24	10,12	30,32.2
M000001	16	14,18	21,23	13,14	29
C000001	16	14,17	23	10,13	29,32.2

	D18S51	D5S818	D13S317	D7S820	性別
F000001	13,15	11,13	8,12	8,10	XY
M000001	13,17	13	8,9	10,11	XX
C000001	15,17	13	8,9	10,11	XY

政府化驗所/親子鑑定組

模擬檢測例二

個案分析結果

樣本

分析系統

樣本	分析系統				
	D3S1358	vWA	FGA	D8S1179	D21S11
F2K830-1	16,18	17,19	22	13,14	28,29
M2K830-1	15,16	14,18	24,27	14	28,31
C2K830-1	16	14,16	27	10,14	28,32.2
樣本	D18S51	D5S818	D13S317	D7S820	性別
	F2K830-1	13	10,12	8,11	8
M2K830-1	16	10,12	8,11	9,11	XX
C2K830-1	16	11,12	8,9	9,10	XY

政府化驗所/親子鑑定組

總結



在基因科學上，
絕對可行



技術方面已達致
完全配合階段

