

社團法人臺灣鑑識科學學會

108 年度第二次

生物鑑定類

動物種屬鑑定能力試驗綜合報告



中 華 民 國 1 0 9 年 1 月 1 5 日

目錄

壹、前言.....	2
貳、執行情形.....	2
參、預試結果.....	2
表 1：編號 B108241 序列比對結果	
表 2：編號 B108242 序列比對結果	
肆、參與實驗室之各項鑑定結果分析.....	3
表 3：鑑定結果	
伍、結論.....	4
陸、附錄：動物種屬鑑定能力試驗回報表內容.....	5

壹、前言

本項能力試驗之目的係評估參與實驗室執行本測試項目之能力，本次能力試驗由本會認證委員會能力試驗執行小組負責規劃執行。

貳、執行情形

本項能力試驗有 2 個實驗室參與，共製備 6 組樣本，每一組樣本均含有 1 個鼠之組織檢體(編號 B108241)與 1 個豬之組織檢體(編號 B108242)。經過預試分析後，由本會郵寄給參與之實驗室。

參、預試結果

一、DNA 分析情形

(一) 編號 B108241 檢體基因分析之結果

編號 B108241 檢體經 Cytb 及 16S rRNA 部分基因分析之結果如表 1 所示，顯示 B108241 檢體最相似之物種為 *Rattus tanezumi* (亞洲家鼠)或 *Rattus rattus* (黑鼠)，與 GenBank 中 Cytb 及 16S rRNA 基因登錄序列之相似度，*Rattus tanezumi* (亞洲家鼠)為 92.43-100.00% 及 97.47-99.79 %；*Rattus rattus* (黑鼠)為 92.72-99.51 % 及 98.53 %。

(二) 編號 B108242 檢體基因分析之結果

編號 B108242 檢體經 Cytb 及 16S rRNA 部分基因分析之結果如表 2 所示，顯示 B108242 檢體最相似之物種為 *Sus scrofa* (野豬)，與 GenBank 中 Cytb 及 16S rRNA 基因登錄序列之相似度分別為 95.77-100.00 % 及 98.59-100.00 %。

表 1 編號 B108241 序列比對結果

基因	相似物種學名	序列一致比例(bp/bp)	相似度(%)
Cytb	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠)	952-1030/1030	92.43-100.00
	<i>Rattus norvegicus</i> (褐鼠)	1027/1030	99.71
	<i>Rattus rattus</i> (黑鼠)	955-1025/1030	92.72-99.51
	<i>Rattus baluensis</i> (巴魯大家鼠)	977-983/1030	94.85-95.44
16S rRNA	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠)	463-474/475	97.47-99.79
	<i>Rattus rattus</i> (黑鼠)	468/475	98.53
	<i>Rattus tiomanicus</i> (馬來西亞田鼠)	463/475	97.47
	<i>Rattus baluensis</i> (巴魯大家鼠)	460-461/475	96.84-97.05
	<i>Rattus norvegicus</i> (褐鼠)	438-462/476-477	91.82-97.06

表 2 編號 B108242 序列比對結果

基因	相似物種學名	序列一致比例(bp/bp)	相似度(%)
Cytb	<i>Sus scrofa</i> (野豬)	385-402/402	95.77-100.00
	<i>Sus celebensis</i> (蘇拉威西野豬)	380-393/402	94.53-97.76
	<i>Sus barbatus</i> (髯豬)	387-391/402	95.77-97.26
	<i>Sus cebifrons</i> (捲毛野豬)	380/402	96.58
16S rRNA	<i>Sus scrofa</i> (野豬)	491-498/498	98.59-100.00
	<i>Sus celebensis</i> (蘇拉威西野豬)	494/498	99.20
	<i>Sus barbatus</i> (髯豬)	494/498	99.20
	<i>Sus cebifrons</i> (捲毛野豬)	489-491/498	98.19-98.59

二、鑑定結論：

依據 DNA 分析結果：

1. 編號 B108241 檢體可能是：

Rattus tanezumi (亞洲家鼠) 或 *Rattus rattus* (黑鼠)。

無法判斷。

2. 編號 B108242 檢體可能是：

Sus scrofa (野豬)。

無法判斷。

肆、參與實驗室之各項鑑定結果分析

本項能力試驗有 2 個實驗室寄回能力試驗回報表，和預試實驗室共有 3 個實驗室進行動物檢體之種屬鑑定，其分析結果彙整如表 3。

表 3 鑑定結果

實驗室編號	分析基因	B108241 檢體可能為	B108242 檢體可能為
TAFS	Cyt b	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠) 相似度為 92.43-100.00% (1030bp 中有 952-1030bp 序列一致) 或 <i>Rattus rattus</i> (黑鼠) 相似度為 92.72-99.51% (1030bp 中有 955-1025bp 序列一致)	<i>Sus scrofa</i> (野豬) 相似度為 95.77-100.00% (402bp 中有 385-402bp 序列一致)
	16S rRNA	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠) 相似度為 97.47-99.79% (475bp 中有 463-474bp 序列一致) 或 <i>Rattus rattus</i> (黑鼠) 相似度為 98.53% (475bp 中有 468bp 序列一致)	<i>Sus scrofa</i> (野豬) 相似度為 98.59-100.00% (498bp 中有 491-498bp 序列一致)
10824AY	Cyt b	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠) 序列相似度 98.75-100% (396/401-432/432) 或 <i>Rattus rattus</i> (黑鼠) 序列相似度 99.00-99.50% (397-399/401)	<i>Sus scrofa</i> (野豬) 序列相似度 99.08-100% (432-436/436)
	CO I		<i>Sus scrofa</i> (野豬) 序列相似度 98.83-100 % (675-683/683)
	12S rRNA	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠) 序列相似度 99.03-100 % (410-414/414) 或 <i>Rattus rattus</i> (黑鼠) 序列相似度 99.03-99.28 % (410-411/414)	<i>Sus scrofa</i> (野豬) 序列相似度 99.31-100 % (430-433/433)

	16S rRNA	<i>Rattus tanezumi</i> (亞洲家鼠) 序列相似度 97.61-99.52 % (408-416/418) 或 <i>Rattus rattus</i> (黑鼠) 序列相似度 98.09% (410/418)	<i>Sus scrofa</i> (野豬) 序列相似度 99.02-99.76 % (406-409/410)
10824AZ	粒線體細胞色素 b	亞洲家鼠 (<i>Rattus tanezumi</i>) 序列相符之百分比為 100% (424/424)	豬 (<i>Sus scrofa</i>) 序列相符之百分比為 100% (423/423)

伍、結論

本項能力試驗有 2 個實驗室(10824AY 及 10824AZ)參與，寄回之能力試驗報告計有 2 份，共有 3 個實驗室(含預試實驗室 TAFS)之種屬鑑定結果，篩檢率為 3/3。針對編號 B108241 檢體之鑑定，TAFS 及 10824AY 實驗室皆研判為 *Rattus tanezumi* (亞洲家鼠)或 *Rattus rattus* (黑鼠)，10824AZ 實驗室研判為亞洲家鼠(*Rattus tanezumi*)；針對編號 B108242 檢體之鑑定，TAFS 及 10824AY 實驗室皆研判為 *Sus scrofa* (野豬)，10824AZ 實驗室研判為 *Sus scrofa*(豬)。其結果均為可接受。以下空白



中 華 民 國 1 0 9 年 1 月 1 5 日

陸、附錄：動物種屬鑑定能力試驗回報表內容

動物種屬鑑定能力試驗回報表

本樣本文件僅供填寫參考

一、年度：2019 年(第二次)

二、項目與編號：動物種屬鑑定 B10824

三、案情：兩個動物檢體，請鑑定其種屬。

四、檢體編號：

編號 B108241：乾燥動物檢體

編號 B108242：乾燥動物檢體

五、DNA 分析情形：(請敘明分析方法及鑑定結果)

六、鑑定結論：

依據 DNA 分析結果：

1. 編號 B108241 檢體可能是：

Bos taurus (牛)。

無法判斷。

2. 編號 B108242 檢體可能是：

Sus scrofa (豬)。

無法判斷。

七、附件：DNA 分析之圖譜與電子檔

1. B108241 之 xxxxxxxDNA 定序圖譜與電子檔，圖譜如下：

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

電子檔名稱為：xxxxxxx.ab1

2. B108242 之 xxxxxxxDNA 定序圖譜與電子檔，圖譜如下：

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

電子檔名稱為：xxxxxxx.ab1

鑑定單位：

地址：

實驗室負責人：

實驗室受測人：

電話：

傳真：

電子信箱：