

Epicentre QuickExtract Family 相關常見問題

1. Epicentre QuickExtract Family 有哪些？適用於哪些樣品？

產品名稱	產品編號	標準操作時間	後續應用	適用樣品
QuickExtract™ DNA Extraction Solution	QE0905T (5ml) QE09050 (50ml)	65°C 6min →98°C 2min (difficult lysis procedure: 65°C 30min → 98°C 15min)	Genotyping, genetic studies, identity testing, viral/microbial screening	Hair follicles, feathers (quill-end cells), tissue-culture cells, buccal cells, zebrafish (organs, scales), mouse tail snips
QuickExtract™ RNA Extraction Kit	QER09015 (5ml) QER090150 (50ml)	1,000 x g 4°C 5min remove supernatant → +100ul solution vortex 1min	RT-PCR	Cultured cells: human, mouse, rat, <i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i>
QuickExtract™ Plant DNA Extraction Solution	QEP80705 (5ml) QEP70750 (50ml)	65°C 6min →98°C 2min	PCR, e.g., GMO testing	<i>Arabidopsis</i> , barley, maize, emmer, pepper, rice, spelt, spinach, soybeans, wheat
QuickExtract™ Seed DNA Extraction Solution	QES08095T (5ml) QES080950 (50ml)	65°C 6min →98°C 2min	PCR, e.g., GMO testing	Apple, cotton, sunflower, tomato, barley, maize, oats, rice, rye, wheat
QuickExtract™ Bacterial DNA Extraction Kit	QEB0905T (5ml) QEB09050 (50ml)	RT 15min →80°C 2min	PCR, restriction digests, PFGE, optical mapping	Gram-positive: <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Bifidobacterium spp.</i> , <i>Brevibacterium linens</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus equorum</i> , <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>Streptococcus pyrogenes</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> Gram-negative: <i>E. coli</i> , <i>Salmonella typhimurium</i> , <i>Vibrio gazogenes</i>
QuickExtract™ FFPE DNA Extraction Kit	QEF81805 (5ml) QEF81050 (50ml)	56°C 60min →98°C 2min	Microsatellite, single-nucleotide polymorphisms (SNP), tumor heterogeneity studies, copy number variations (CNV), methylation analysis, short tandem repeats (STR)	Formalin-fixed, paraffin-embedded human tissue samples
QuickExtract™ FFPE RNA Extraction Kit	QFR82805 (5ml) QFR82050 (50ml)	56°C 30min →98°C 2min	RT-PCR	Formalin-fixed, paraffin-embedded human tissue samples

2. QuickExtract 與一般核酸萃取試劑得到的核酸有何不同？

QuickExtract 主要是使用加熱方式直接打破檢體細胞，使檢體的 gDNA 溶於 solution 中。以 QuickExtract 處理的檢體雖然仍有細胞的蛋白質在溶液中，但是並不影響後續的 PCR 檢測，非常適合做快速篩選使用。

3. QuickExtract 萃取的 DNA 建議的保存溫度？

由於 QuickExtract 萃取的 DNA 中仍有檢體細胞的蛋白質殘留，建議保存溫度為 -20°C。

4. QuickExtract DNA Extraction solution 何時該使用 difficult lysis procedure?

如果客戶的檢體為酵母菌、真菌菌絲體、Gram+ bacteria 等細胞壁相當厚的檢體，或是使用 standard protocol 無法 lysis 的檢體，使用 difficult lysis procedure 都可以成功打破細胞。

5. QuickExtract DNA Extraction solution 得到的 DNA 可應用在 restriction enzyme digestion、direct cloning、direct sequencing 嗎？

QuickExtract DNA Extraction solution 是以加熱方式打破細胞，gDNA 的結構與加熱改變，因此得到的 DNA 並不適用於 restriction enzyme digestion、direct cloning、direct sequencing。

6. 使用 QuickExtract DNA Extraction solution 萃取的 gDNA 進行 PCR，但是得不到 PCR 產物，請問該如何改善？

得不到 PCR 產物的因素很多，常見的情況為

- A) DNA template 量太少，可以將 DNA template 的量最高提高至總體積的 10% (ex: 5ul template in 50ul PCR reaction)；如果 DNA 量依然太少，可以降低 QuickExtract DNA Extraction solution 體積以提高 DNA 的濃度。
- B) Sample 內含有 PCR inhibitor (常見於植物組織)，可以將 DNA template 稀釋 10 倍以後再取 1ul 進行 PCR，或是使用 PlantAmp PCR system 降低 inhibitor 的影響。

7. QuickExtract DNA Extraction Solution 適用哪些 sample？

可適用於毛囊、羽根、菌體、細胞、組織、鼠尾、昆蟲、線蟲……等等

8. QuickExtract DNA Extraction Solution 可以用在萃取全血 gDNA 嗎？

可以。原廠建議使用 2~5ul 全血+500ul QuickExtract solution，以 65°C 30min → 98°C 15min 處理，然後取 5ul 進行 50ul PCR reaction。

9. QuickExtract DNA Extraction Solution 如何萃取 Buffy Coat 的 gDNA？

取 5ul Buffy Coat+500ul QuickExtract solution，以 65°C 6min → 98°C 2min 處理，然後取 5ul 進行 50ul PCR reaction。

10. QuickExtract DNA Extraction Solution 可以用在萃取血清、血漿或其他體液的 gDNA 嗎

不行，因為血清、血漿、及其他體液中的細胞量極少，但是蛋白質又相當多，不適用於 QuickExtract。

11. 原廠的 QuickExtract DNA Extraction Solution 建議用量為 0.5ml/reaction，可以調整使用量嗎？

如果檢體體積很小的情況下，是可以適度減少 QuickExtract solution 用量。

12. 如果我想使用 QuickExtract DNA Extraction Solution 萃取線蟲的 gDNA，該如何操作？

可以先在解剖顯微鏡下先把線蟲表皮挑破，再把線蟲移入 QuickExtract solution 中，以 65°C 6min → 98°C 2min 處理，取 0.5~2ul 進行 20ul PCR。

13. 我想萃取昆蟲的 gDNA 但是又想把昆蟲的外殼保留下來做標本，該如何處理呢？

可以先在昆蟲外殼以針頭戳破，然後將整隻昆蟲浸入 0.5ml QuickExtract solution 中，以 65°C 6min → 98°C 2min 處理後，就可以把昆蟲外殼取出做標本，此時 solution 中有 gDNA 就可進行後續的 PCR。

14. QuickExtract DNA Extraction Solution 與 QuickExtract Bacterial DNA Extraction Kit 都可萃取細菌的 DNA，該如何選擇？

QuickExtract Bacterial DNA Extraction Kit (#QEB0905T & #QEB09050) 是使用 lysozyme 破細胞，所得到的 gDNA 比較完整，因此可以用於 PCR、RE digestion 及 PFGE mapping；QuickExtract DNA Extraction Solution (#QE0905T & #QE09050) 是使用加熱方式破細胞，因此後續應用只適用於 PCR。

15. QuickExtract DNA Extraction Solution 得到的 gDNA 是否可用於 qPCR？

QuickExtract 得到的 gDNA 是可應用於 qPCR assay。

16. 使用 QuickExtract Plant DNA Extraction Solution 要注意什麼？

有些植物葉片表面會有絨毛 (ex: 阿拉伯芥)，會阻礙溶液與樣品的接觸。將植物葉片放入 solution 後，可以針頭將 sample 戳洞破壞絨毛所形成的表面張力，並增加植物樣品與溶液的接觸面積。

QuickExtract 系列--檢體資料庫

檢體	QuickExtract solution 編號	檢體量	使用的 solution 體積	萃取核酸方式	後續 PCR template 體積
昆蟲	#QE09050	1 隻	50ul	先在昆蟲體表以針頭戳洞 65°C 15min → 98°C 2min	2ul for 50ul PCR
E.coli pellet	#QE09050	1ml overnight culture	500ul	65°C 6min → 98°C 2min	1ul for 50ul PCR
酵母菌	#QE09050	1ml overnight culture	500ul	65°C 30min → 98°C 15min	1ul for 50ul PCR
		1 colony	50ul		2ul for 50ul PCR
HeLa cell	#QE09050	6x 10 ⁶ cells	50ul	65°C 6min → 98°C 2min	1ul for 50ul PCR
Mouse tail	#QE09050	0.5cm	250ul	65°C 6min → 98°C 2min	5ul for 25ul PCR
線蟲	#QE09050	1~5 隻	50ul	先在解剖顯微鏡下用針頭把表皮 戳破，再移入 solution 中 65°C 6min → 98°C 2min	0.5~2ul for 20ul PCR
Cultured cell	#QE09050	2x 10 ⁶ cells	50ul	65°C 6min → 98°C 2min	2ul for 50ul PCR
Whole blood	#QE09050	2~5ul	500ul	65°C 30min → 98°C 15min	5ul for 50ul PCR
Buffy coat	#QE09050	5ul	500ul	65°C 6min → 98°C 2min	5ul for 50ul PCR
阿拉伯芥葉片	#QEP70750	5mm disc	500ul	葉片放入 solution 後，以針頭戳洞 65°C 6min → 98°C 2min	1ul for 25ul PCR
口腔細胞	#QE09050	使用 swab 刮口腔細 胞	500ul	65°C 6min → 98°C 2min	1ul for 50ul PCR
羽根	#QE09050	0.2cm	500ul	65°C 6min → 98°C 2min	2~5ul for 50ul PCR
火蟻	#QE09050	數隻	500ul	65°C 15min → 98°C 2min	1ul for 25ul PCR