

<붙임>

**숙련도시험 참가 요강**  
**PT 2021-61, DNA Profiling**

**대분류: 10. 법과학시험**  
**중분류: 10.004 [ DNA Profiling ]**  
**프로그램 번호 : PT 2021-61**

- 붙임 :**
- 1. 숙련도 시험 참가 지침 1부.**
  - 2. 참가신청서 1부.**
  - 3. 숙련도시험 아이템 수령증 1부.**
  - 4. 결과보고서 1부.**



**한국인정기구**  
KOREA LABORATORY  
ACCREDITATION SCHEME



# 숙련도시험 참가 지침

본 숙련도시험의 적절한 수행을 위하여 참가 시험기관은 아래 사항을 준수하여 주시기 바랍니다.

## 1. 개요 및 목적

1.1 본 숙련도시험의 목적은 법과학 시험기관(DNA Profiling 분야)의 시험능력을 객관적으로 비교, 평가하여 DNA Profiling 시험기관의 시험수행 능력 및 기술능력을 파악하고 개선함으로써 시험기관의 신뢰성, 시험결과의 공정성, 정확성을 확보하는데 있습니다.

1.2 본 숙련도시험은 개인 식별 또는 친자확인에 사용되는 STR 유전자형 분석 및 Mitochondria DNA 염기서열 분석을 수행하는 숙련도 시험입니다.

## 2. 참가요건

KOLAS 공인 및 비공인 시험기관과 그 외 일반 시험기관 등을 대상으로, 본 참가요강에 따라 시험 수행이 가능한 기관입니다.

## 3. 참가 일정 및 신청방법

본 숙련도시험 프로그램의 진행일정(예상)은 <표1>과 같으며, 사정에 따라 다소 조정될 수 있습니다.

<표1> KOLAS PT 2021-61 예상 일지

내용	기간
참가요강 공지	2021년 9월 23일 ~ 2021년 10월 1일
신청접수	2021년 9월 27일 ~ 2021년 10월 1일
숙련도시험 아이템 배포	2021년 10월 4일 ~ 2021년 10월 8일
시험소의 결과보고 제출 기한	2021년 10월 29일
국립과학수사연구원 결과보고서 작성 기한	2021년 11월 12일
KOLAS 숙련도 자문위원회 개최	2021년 11월 15일 ~ 2021년 11월 26일
최종 검토 및 결과보고 공문 작성	2021년 12월
참가자들에게 결과 공지	2021년 12월

본 숙련도시험 프로그램에 참가를 희망하는 시험기관은 "숙련도 참가신청서 (붙임1 양식)"를 우편, FAX 또는 E-mail(jhpark0613@korea.kr)을 이용하여 2021년 10월 1일까지 국립과학수사연구원 법과학부 유전자과에 접수하여야 합니다.

#### 4. 숙련도시험 아이TEM

##### 4.1 수량 및 아이TEM

본 숙련도시험 프로그램 아이TEM은 분석용 법과학 숙련도시험 아이TEM 2개가 참가기관에 공급됩니다. 소봉투에 혈흔이 전사된 각각의 채취키트가 개별 포장되어 있습니다. 2개의 숙련도시험 아이TEM이 큰 대봉투에 함께 포장되어 택배(착불)로 배송됩니다.

##### 4.2 수령 및 수령통보

숙련도시험 아이TEM은 신청 접수가 완료된 참가기관에 대하여 접수마감일로부터 7일 이내에 발송할 예정입니다.

각 시험기관은 숙련도시험 아이TEM을 수령하는 즉시 내용물의 수량, 종류와 숙련도시험 아이TEM 손상 여부 확인 한 후, "숙련도시험 아이TEM 수령증 (붙임2 양식)"을 작성하여 수령 후 3일 내에 숙련도시험운영기관(국립과학수사연구원 법과학부 유전자과)으로 E-mail 송부(서명이 된 스캔본) 또는 FAX 전송하여 주셔야 합니다. 오염 및 숙련도 시험물의 결함이 발생 시 신속한 연락 후 교환을 원칙으로 합니다.

#### 5. 시험항목 (기본)

A-STR 유전자형 분석

Y-STR 유전자형 분석

Mitochondria DNA (HV1 16030~16330 / HV2 67~340) 염기서열 분석

#### 6. 숙련도시험 결과의 수행도 평가방법

수행도 평가는 주관기관의 결과 값과 일치할 경우 "적합", 주관기관의 결과 값과 상이한 경우 "부적합"으로 평가합니다.

## 7. 시험결과 보고서 작성 및 결과 송부

- (1) 보고서 작성은 결과 보고서 붙임3 양식을 사용하십시오.
- (2) 숙련도시험 아이টে에 대한 A-STR, Y-STR 및 mtDNA(HV1/HV2) 결과 값을 용지에 상세히 기술하십시오.
  - A-STR, Y-STR 분석에 사용된 키트는 반드시 기술하십시오.
- (3) STR 결과 기술 시 Variant Allele과 tri-allele은 검출 값으로 기재하시기 바랍니다.  
(예, 30.3 / 29-30-31등)
- (4) mtDNA 결과 기술 시 309위치에 C insertion이 하나일 경우 309.1C, 두 개일 경우 309.1C, 309.2C로 기재하여 주시기 바랍니다(315위치도 같은 방법으로 표기).
- (5) mtDNA 결과 변이가 없는 경우는 표기하지 않습니다.
- (6) 디엔에이형이 검출되지 않았을 경우 ND로 표기하여 주시기 바랍니다.
- (7) 본 숙련도시험에서 시험소 코드번호는 각 신청 기관에서 4자리수로 부여하여야 하고, 기재가 안 된 경우 또는 우연히 두 기관 이상이 동일한 코드일 경우에는 임의로 부여하여 결과를 통보하겠으며 이는 본 시험의 결과 값에 대한 귀 기관의 비밀을 보장하기 위한 것임을 알려 드립니다.
- (8) 결과보고서는 2021년 10월 29일까지 우편, 팩스 또는 E-mail로 결과를 숙련도 운영기관에 송부하여야 하며, E-mail로 결과를 전송할 경우에는 승인권자의 서명이 포함된 결과보고서(예: pdf파일)을 송부하여야 합니다.

## 8. 기타 사항

- (1) 숙련도시험 완료 기일이내에 결과 보고서가 제출되지 않을 경우에는 본 숙련도 시험에 참가하지 않은 것으로 처리됨을 알려드립니다.
- (2) 참가자들의 기밀보장 및 공모방지
  - 숙련도시험 아이টে의 기호에 따라 참여기관이 정해지고 기밀을 보장하며, 참여기관은 추후 결과확인을 위하여 기호를 기억하고 있어야 합니다.
  - 본 프로그램은 주관기관에 의한 참가자 및 기관의 수행능력을 평가하고자 하는 것이 아니며 그 결과의 활용은 참가기관의 재량에 의한 것이므로 절대 공모 및 담합하지 않기를 바랍니다.
- (3) 숙련도시험 결과에 대해 중간 보고서를 발행할 예정이니 숙련도시험 프로그램운영에 관한 시험소의 의견을 작성해 주시기 바랍니다.

## 9. 측정 불확도 추정

해당사항 없음

## 10. 연락처

본 숙련도시험 프로그램에 관련한 질문이나 문의사항은 아래 담당자에게 연락하기 바랍니다.

KOLAS 숙련도시험 운영기관 (국립과학수사연구원)

- ① 담 당 자 : 박지환 연구사
- ② 전 화 : 033-902-5723
- ③ 팩 스 : 033-902-5946
- ④ E-mail : jhpark0613@korea.kr
- ⑤ 주 소 : (220-170)강원도 원주시 입춘로 10(반곡동)  
숙련도시험 운영기관(국립과학수사연구원 법과학부 유전자과)

※ 기타 운영관련 문의사항은 숙련도시험 운영기관(국립과학수사연구원 법과학부 유전자과) 운영팀 담당자(Tel : 033-902-5723, 박지환)에게 문의 바랍니다. 끝.

붙임1)

	<b>한국인정기구 숙련도시험 프로그램</b> <b>【PT 2021-61, DNA Profiling】</b>	
---	--	---

## 숙련도시험 참가신청서

시험 기관명		시험소코드*	
기관 대표자			
주 소	(우 : )		
KOLAS 공인시험 기관 인정 번호	( )호	숙련도시험 항목 KOLAS 인정여부 ( 0 , X )	
KOLAS 담당자 (연락책임자)	전화번호		
	FAX.		
	E-mail		
시험 담당자	전화번호		
	FAX.		
	E-mail		
참가프로그램명			

\*시험소코드는 신청기관에서 임의의 4자리 숫자로 부여 후 신청 바랍니다.

1) 접수 순서

- ① 참가신청서를 E-mail로 접수
- ② 하기 담당자와 연락하여 접수여부 확인

2) KOLAS 숙련도시험 운영기관 (국립과학수사연구원)

- ① 담 당 자 : 박 지 환
- ② 전 화 : 033-902-5723
- ③ E - mail : jhpark0613@korea.kr

※ 문의사항은 숙련도시험운영기관(국립과학수사연구원) 담당자(박지환, 033-902-5723)에게 문의 바랍니다.

붙임2)

	<b>한국인정기구 숙련도시험 프로그램</b> <b>【PT 2021-61, DNA Profiling】</b>	
---	--	---

## 시 료 수 령 증

숙련도운영 프로그램의 원활한 운영을 위하여 참가기관은 숙련도시험 아  
이템을 수령하는 즉시 아래의 서식을 작성하여 FAX 또는 E-mail  
(jhpark0613@korea.kr)로 운영기관의 담당자에게 송부하여 주시기 바랍니다.

수신(운영기관) : 국립과학수사연구원

담당자: 박 지 환

Tel: 033-902-5723 Fax: 033-902-5946

E-mail: jhpark0613@korea.kr

- ☞ 프로그램 번호 : PT 2021-61
- ☞ 시험분야 : 중분류( 10.004 ) 항목: \_\_\_\_\_
- ⇨ 수령일 : 2021년 \_\_\_월 \_\_\_일
- ⇨ 수령숙련도시험 아이템 기호 : ( ) ( ) ( ) ( )
- ⇨ 포장, 라벨 및 내용물의 손상여부 ? 예 / 아니오
- ⇨ 내용물이 시험을 수행하기 적합한가 ? 예 / 아니오

숙련도시험 아이템	
수령 기관명	
부서명 / 담당자	(서명)
전화번호	
FAX	
E-mail	

※ 기타 건의사항

※ 문의사항은 숙련도시험운영기관(국립과학수사연구원) 담당자(박지환, 033-902-5723)에게 문의 바랍니다.

붙임3)

	한국인정기구 숙련도시험 프로그램 【PT 2021-61, DNA Profiling】	
---	--	---

## 숙련도시험 결과 보고서

### 1. 참가시험기관의 일반현황

참가시험기관명			
KOLAS 인정여부/인정번호	<input type="checkbox"/> 인정 <input type="checkbox"/> 비인정 <input type="checkbox"/> 인정준비중 / 인정번호 :		
담당부서		담당자명	
Tel./Fax.		E-mail	

2. 시험기간 : 2021년 월 일 ~ 2021년 월 일

※ 귀 참가기간에서 작성한 숙련도시험 결과보고서를 동 숙련도시험 완료기간이내에 우편, 팩스, E-mail 로 제출하여 주시기 바랍니다.

- 제출 완료일 : 2021년 10월 29일

- 우편 주소 : **발송소인날짜 기준** (220-170) 강원도 원주시 입춘로 10

숙련도시험 운영기관(국립과학수사연구원 법과학부 유전자과)

- 팩스 : 033-902-5946

- E-mail : jhpark0613@korea.kr

시험자	전화 :
기술책임자/승인자	(서명) 전화 :

작성일자 : \_\_\_\_\_

※ 문의사항은 숙련도시험운영기관(국립과학수사연구원) 담당자(박지환, 033-902-5723)에게 문의 바랍니다.



**숙련도시험 결과**  
【PT 2021-61, DNA Profiling】



☞ **10.004 유전자 (DNA) 형 분석**

1. Amelogenin 및 STR 마커 분석결과

시험자	시험마커	분석 결과				고찰
		아이템 A		아이템 B		
	D8S1179					
	D21S11					
	D7S820					
	CSF1PO					
	D3S1358					
	TH01					
	D13S317					
	D16S539					
	D2S1338					
	D19S433					
	vWA					
	TPOX					
	D18S51					
	Amelogenin					
	D5S818					
	FGA					
	Penta E					
	Penta D					
	D2S441					
	D22S1045					
	SE33					
	D10S1248					
	D1S1656					
	D12S391					

\* - : 시험하지 않음.

## 2. Y\_STR 마커 분석결과

시험자	시험마커	분석 결과		고찰
		아이템 A	아이템 B	
	DYS19			
	DYS385			
	DYS389-1			
	DYS389-2			
	DYS390			
	DYS391			
	DYS392			
	DYS393			
	DYS437			
	DYS438			
	DYS439			
	DYS448			
	DYS456			
	DYS458			
	DYS635			
	YGATAH4			
	DYS481			
	DYS533			
	DYS549			
	DYS570			
	DYS576			
	DYS643			

\* - : 시험하지 않음.

### 3-1. mtDNA 마커 분석결과 - HV2

시험자	시험마커	분석 결과		고찰
		아이템 A	아이템 B	
	HV2( 67 ~ 340 )			
	변이 서열			

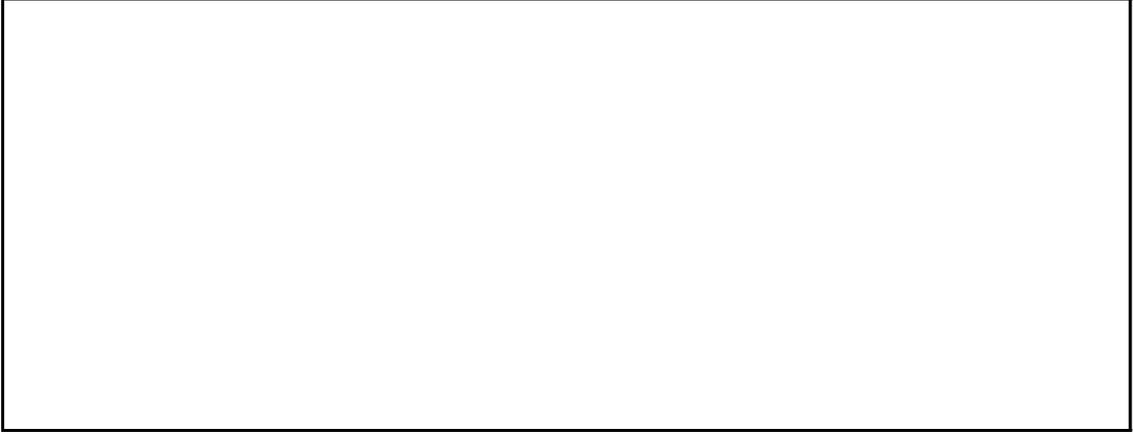
\* - : 표준 염기서열과 일치.

### 3-2. mtDNA 마커 분석결과 - HV1

시험자	시험마커	분석 결과		고찰
		아이템 A	아이템 B	
	HV1( 16030~16330 )			
	변이 서열			

\* - : 표준 염기서열과 일치.

#### 4. 참고자료 (결과에 대한 추가 의견)



	<p><b>숙련도시험 결과에 대한 시험소 의견</b></p> <p><b>【PT 2021-61, DNA Profiling】</b></p>	
---	---	---

시험소 코드:

시험소 의견: 반드시 기입하여 주시기 바랍니다.

<p>본 숙련도 시험에 대한 총평</p>	
<p>불만 사항 또는 개선을 위한 건의 사항</p>	