

<서식7>

정책연구 활용계획 보고서

※ []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

정책연구과제명	차세대 염기서열 분석기 (NGS) 분석용 식물 Universal Marker set의 개발	연구기관/책임연구원	서울대학교 / 양태진
부서/과제담당관	과학수사2과 / 정진용	담당공무원	오혜현
연구기간	2017. 5. 15.~ 2017. 12. 20. (7개월)		
활용구분	1. [] 법령 제·개정 2. [] 제도개선 및 정책반영 3. [V] 정책참조		
연구목적	1. 국민의 건강을 위협하는 사건에서 식품·의약품의 원료물질 DNA감식을 통한 과학수사 지원 2. 부정 불량식품 수사, 강력사건 수사 등에 활용 가능한 법생물 DNA바코드 정보의 지속적이 DB 등록으로 과학수사 증거 확보		
연구주요내용	1. 식물 엽록체 비교 유전체 분석을 통한 NGS 분석 가능한 구간 선정 2. NGS 분석용 식물 Universal PCR marker의 동시 증폭 검출법 개발 - 엽록체 및 핵 DNA 중 잘 보존된 유전자영역에서 프라이머 선정 - 미토콘드리아 비 전이 지역 선정 및 universal primer 디자인 3. 각 프라이머 증폭 산물들의 NGS 분석 결과를 토대로 가능한 조합 확인 4. Multiplex PCR 조건 확립		
활용목적	1. NGS 기술을 적용한 동시증폭 검출법을 통해 한 번의 실험으로 미확인 식물의 식별 및 다양한 식물 원료물질의 혼입여부 확인 2. 실험시간 단축, 실험비용 절감, 정확한 결과 도출		
활용계획	1. 1차년도 결과물을 토대로 2차년도에는 NGS용 식물 multiplex의 최적화 실험 및 동물·곰팡이·미생물 마커 추가 예정 2. 개발 및 실무적용 완료 후 다양한 혼합물을 동시 분석하기 위해 차세대 염기서열분석기(NGS)를 이용한 Multiplex DNA 바코드 분석법 확대 적용 3. 혼합물 원료에 대한 혼입비율 및 기타 유해 물질의 포함 여부 확인에 적용		