

| | |
|-----|--|
| 제 목 | 유전독성 물질의 평가방법과 그 기작에 관한 연구 |
| 연구자 | 이형호 ¹ , 주재훈 ² , 이정섭 ³ , 박상대 ² |
| 소 속 | ¹ 부산수산대학교 유전공학과, ² 서울대학교 분자생물학과, ³ 조선대학교 유전공학과 |
| 내 용 | <p>자외선 등에 의한 DNA 합성억제의 회복과정에서의 기작을 규명하기 위하여 자외선에 의하여 억제되었던 DNA 합성이 새로운 replication origin을 사용하는 지를 DNA 복제가 일어나는 장소로 알려진 nuclear matrix와 연관지어서 살펴 보았다. 자외선 조사후 새로 합성된 DNA 분자들의 크기는 시간이 경과하여도 대조군의 DNA 분자들의 크기보다 작았으나 그 성장 양상은 차이가 없었고, 자외선이 조사된 세포에서 parental DNA의 부가적인 결합이 DNA 합성물의 회복에 필요함을 알 수 있었다. 또한 자외선 상해의 회복과정에서 생기는 알카리 민감성 부위는 RNA linker에 의해 생겨남을 알 수 있었다. 이상의 결과들을 종합하여 보면, 자외선에 의해 pyrimidine dimer가 생기면 첫째로 절제회복에 의해 제거되어지지만, 남아 있는 pyrimidine dimer에 의해서 DNA 복제억제는 여전히 억제되어 있다. DNA 복제억제의 회복은 새로운 복제원점이 활성화되어 nuclear matrix에 결합하여 새로운 DNA 합성이 시작됨으로써 이루어진다. 이때 RNA linker는 복제진행시 DNA 상의 gap으로 생긴 tyopological strain을 제거하는데 이용되어진다.</p> |