

부산지역 유통 양식어류 중 항생물질 잔류실태 조사연구

I 연구목적 및 필요성

- 부산지역에서 유통 중인 양식 어류를 대상으로 수산용 항생물질의 전반적인 잔류실태를 조사하여 향후 양식 어류의 잔류 동물용 의약품 안전관리를 위한 기초자료로 활용하고자 함

II 주요 연구내용

- 연구대상 : 부산지역 유통 양식어류 107건
 - 해수어 89건 : 넙치 25건, 조피볼락 24건, 참돔 14건, 가자미·강도다리·농어·송어 각 6건, 감성돔 2건
 - 담수어 18건 : 뱀장어 7건, 가물치·메기·미꾸라지·송어 각 2건, 붕어·잉어·향어 각 1건
- 연구방법 : 수산물 중 동물용의약품 동시 다성분 시험법을 이용한 항생제 잔류여부 스크리닝 후 확인된 항생제 계열별 정량분석
- 연구항목 : 수산용 항생물질 45종

III 연구결과

- 양식 어류 107건 중 25건이 검출(검출율, 23.4%) 되었음.
- 가장 많이 검출된 항생물질은 옥시테트라사이클린과 엔로플록사신으로 각각 8건 씩 검출되어 두 항생제가 검출된 물질의 절반이상을 차지하였으며, 그 외 트리메토프림 5건(4.7%), 독시사이클린 3건(2.8%), 암피실린, 시프로플록사신, 클린다마이신이 각각 1건(0.9%) 순으로 검출되었음.
- 검출된 동물용 항생물질은 모두 MRL 이하로 나타났고, 불검출 기준 물질(클로람페니콜, 노르플록사신, 오픈록사신, 페플록사신)은 모두 검출되지 않아 양식어류에서 항생물질이 비교적 안전하게 관리되고 있음을 알 수 있었으나, 수거 검체의 1/4정도에서 동물용의약품이 검출된 것은 지속적인 관리감독이 필요한 상황임을 시사함.
- 엔로플록사신은 담수어와 해수어에 빈도수가 높게 검출되었고, 옥시테트라사이클린은 해수어에서 높은 빈도로 검출되었고, 트리메토프림은 해수어인 조피볼락과 농어에서 검출되었는데 이는 어류에 유해질병들을 일으키는 지리적, 환경적 그리고 좀 특이적인 원인에서 비롯된 것으로 양식 상황에 따라 주요 사용하는 동물용의약품이 다르기 때문에 보이는 현상이라 생각됨.
- 해수어는 89건 중 20건(22.5%), 담수어는 18건 중 5건(27.8%) 검출되었고, 양식 어종별 검출건수는 조피볼락>넙치>농어>가물치·송어>가자미·미꾸라지·잉어·참돔·향어 순으로 나타났고, 감성돔·강도다리·뱀장어·메기·송어·붕어에서는 검출되지 않았음.

- 해수어 중 검출율이 높은 수산물은 농어(50%)>조피볼락·송어(33.3%)>넙치(20%)>가자미(16.7%)>참돔(7.1%)순이었고, 넙치나 조피볼락, 농어, 송어의 경우, 국내 양식 생산량이 많고, 대부분 횡감이나 탕용으로 다빈도로 섭취하는 수산물인 만큼 인체에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 가능성이 높아 국민 보건과 안전을 위해 보다 체계적인 수산물의 관리가 절실히 요구됨.
- 담수어에서는 가물치 2건 모두(100%)에서 검출되었고, 엔로플록사신과 시프로플록사신이 동시에 검출된 1건이 있었고, 독시사이클린도 1건에서 검출되었으며, 모두 기준이하로 나타났으나 높은 잔류수준을 나타내었다. 미꾸라지와 향어에서는 엔로플록사신이 검출되었고, 잉어에서는 옥시테트라사이클린이 검출되었음.

IV | 정책연계방안

- 시중 유통 양식어류 항생물질 잔류수준에 대한 올바른 정보제공으로 수산물 안전성에 대한 소비자 우려 제고
- 양식 어류의 잔류 동물용 의약품 안전관리를 위한 기초자료로 활용

V | 활용계획

- 부산지역 유통 양식어류 잔류항생물질 안전성에 대해 소비자에게 정확한 정보제공을 위한 홍보자료
- 보건환경체험교실 등 학생 및 주부대상 청내 교육 시 교육자료
- 수산물 잔류항생물질 안전성에 대한 세미나, 정책토론회 등 대응방안 마련 시 회의자료