

유통 수산물 안전성 조사

○ 우리 시에서 의뢰된 수산물을 검사하여 유해 수산물 유통을 차단하고 안전한 수산물에 대한 신뢰성 확보와 시민건강 보호에 일익을 기하고자 함

1. 조사개요

- 조사기간 : 2016. 1. ~ 2016. 12.
- 조사대상 : 시청 보건위생과 및 구군청에서 수거·의뢰된 수산물 165건
- 조사항목 : 납, 카드뮴, 수은

2. 실험방법 및 기준

- 중금속 시험방법 : 식품공전 제9.일반시험법 7.식품 중 유해물질시험법
 - 납, 카드뮴 : 건식회화법으로 전처리 후 유도결합플라즈마법으로 측정(ICP/MS)
 - 수은 : 가열기화금아말감법을 이용한 수은분석기로 측정
- 수산물의 중금속 기준은 표 1과 같다.

표 1. 수산물의 중금속기준

분류 \ 항목	납(mg/kg)	카드뮴(mg/kg)	수은(mg/kg)
어류	0.5 이하	0.1 이하 (민물 및 회유어류에 해당된다) 0.2 이하 (해양어류에 해당된다)	0.5 이하 (심해성 어류, 다랑어류 및 새치류는 제외한다)
연체류	2.0 이하 (다만, 내장을 포함한 낙지는 2.0 이하)	2.0 이하 (다만, 내장을 포함한 낙지는 3.0 이하)	0.5 이하
갑각류	1.0 이하 [다만, 내장을 포함한 꽃게류 (꽃게과에 속하는 꽃게종)는 2.0 이하]	1.0 이하 [다만, 내장을 포함한 꽃게류 (꽃게과에 속하는 꽃게종)는 5.0 이하]	-
해조류	-	0.3 이하 [[조미감을 포함하며, 생물 기준 적용]에 해당된다]	-

3. 조사결과

○ 검체 종류별 현황

조사대상은 총 165건으로 표 1.과 같으며 종류별로 어류 93건에 대한 검체 종류별 현황은 그림 1.과 같다. 연체류 41건 중 패류는 29건, 두족류는 오징어 6건, 문어 2건, 낙지 2건, 꼴뚜기 1건, 기타 연체류는 해파리 1건이었고, 갑각류는 새우 8건, 꽃게 3건, 해조류는 김 7건, 미역 3건, 다시마 2건 및 가공식품 8건 이었다(표 2).

표 2. 검체종류별 조사 현황

계	어류	연체류	갑각류	해조류	가공식품
165건	93건	41건	11건	12건	8건

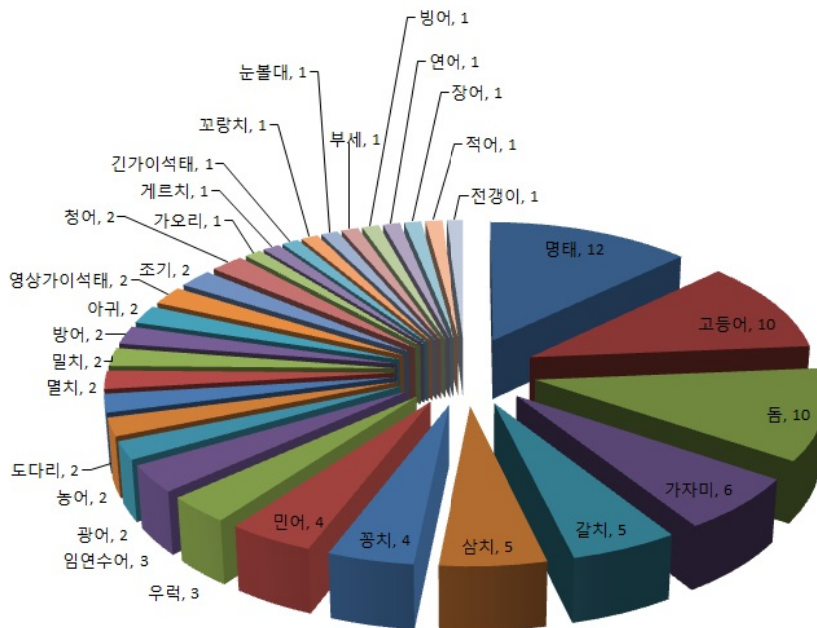


그림 1. 어류의 검체종류별 현황

○ 중금속 함량

검체 유형별, 세부 품목별, 중금속별 검출 현황은 (표 3)에 나타내었다.

총 156건에 대한 납 평균함량은 0.023 mg/kg으로 대체적으로 낮은 수치였다. 그 중 어류 (93건)의 납 평균함량은 0.008 mg/kg으로 식품공전상 어류의 안전관리기준인 0.5 mg/kg 이하였다. 연체류(41건)의 평균함량은 0.064 mg/kg으로 안전관리기준 2.0 mg/kg 이내로

검출되었다. 갑각류(11건)는 평균 0.013 mg/kg이었으며 안전관리기준 1.0 mg/kg 이내로 검출되었다. 한편 안전기준이 설정되어있지 않은 해조류(3건)는 평균 0.010 mg/kg, 가공식품(8건)은 평균 0.012 mg/kg으로 우려할 수준은 아닌 것으로 조사되었다.

총 165건에 대한 카드뮴 평균함량은 0.063 mg/kg이었다. 종류별로는 어류(93건) 0.005 mg/kg으로 식품공전상 어류의 안전관리기준인 0.2 mg/kg 이하였다. 연체류(41건) 0.201 mg/kg으로 식품공전상 안전관리기준인 2.0 mg/kg 이하로 조사되었다. 갑각류(11건)는 평균 0.074 mg/kg이었으며 갑각류 중 꽃게(3건)는 평균 0.057 mg/kg, 새우(8건)는 평균 0.081 mg/kg으로 모두 기준(갑각류 1.0 mg/kg 이하) 이내로 검출되었다. 또한 해조류(12건)은 평균 0.052 mg/kg이었으며 그 중 기준(해조류 0.3 mg/kg 이하)이 설정되어있는 김(7건)의 경우 평균 0.062 mg/kg으로 조사되었다. 한편 안전기준이 설정되어있지 않은 가공식품(8건)은 평균 0.012 mg/kg으로 검출되었다.

총 147건에 대한 수은 평균함량은 0.026 mg/kg이었다. 종류별로는 어류(93건)는 평균 0.048 mg/kg, 연체류(40건)는 평균 0.018 mg/kg으로 모두 식품공전상 안전관리기준인 0.5 mg/kg 이하로 조사되었다. 한편 안전기준이 설정되어있지 않은 갑각류(새우 4건)의 평균함량은 0.019 mg/kg, 해조류(2건)는 평균 0.005 mg/kg, 가공식품(7건)은 평균 0.039 mg/kg으로 조사되었다.

표 3. 검체별 중금속 평균 함량

(단위 : mg/kg)

구분	품명	건수	납	카드뮴	수은
어류	가자미	6	0.008 (0.001~0.011)	0.005 (0.001~0.003)	0.051 (0.008~0.082)
	갈치	5	0.010 (ND~0.008)	0.006 (0.0004~0.008)	0.049 (0.026~0.063)
	고등어	10	0.007 (0.001~0.011)	0.007 (0.0002~0.069)	0.051 (0.009~0.195)
	꽂치	4	0.008 (0.001~0.005)	0.005 (0.004~0.021)	0.050 (0.008~0.034)
	돔	10	0.007 (0.001~0.007)	0.006 (0.0002~0.009)	0.053 (0.039~0.124)
	명태	12	0.008 (0.001~0.066)	0.007 (0.001~0.011)	0.051 (0.005~0.160)
	민어	4	0.008 (0.001~0.004)	0.006 (0.0001~0.002)	0.048 (0.011~0.059)
	삼치	5	0.010 (0.002~0.011)	0.009 (0.001~0.004)	0.052 (0.009~0.017)
	우럭	3	0.009 (0.0003~0.011)	0.007 (0.0004~0.004)	0.058 (0.036~0.262)
	임연수어	3	0.008 (0.001~0.070)	0.005 (0.0003~0.002)	0.048 (0.027~0.048)
	기타	31	0.007 (ND~0.085)	0.006 (ND~0.060)	0.054 (0.014~0.177)

구분	품명	건수	납	카드뮴	수은
연체류	패류	29	0.081 (0.017~0.158)	0.253 (0.0053~1.602)	0.008 (0.002~0.024)
	두족류	11	0.023 (0.009~0.066)	0.081 (0.001~0.125)	0.044 (0.012~0.113)
	기타연체류	1	0.062	ND	0.002
갑각류	새우	8	0.014 (ND~0.049)	0.081 (0.001~0.180)	0.019 (0.011~0.029)
	꽃게	3	0.008 (0.004~0.010)	0.057 (0.030~0.096)	-
해조류	김	7	0.011	0.062 (0.015~0.133)	0.006
	미역	3	0.015	0.053 (0.019~0.86)	0.003
	다시마	2	0.005	0.017 (0.003~0.030)	-
가공식품	기타	8	0.012 (0.002~0.037)	0.012 (0.001~0.041)	0.039 (0.001~0.088)

※ ()안 : 최저치~최고치

4. 향후대책 및 기대효과

- 감사의 객관성 확보를 위해 수거기관과 협의하여 연중 다소비 품목계절별 집중 소비 품목지역 축제관련 소비 품목 및 오염 가능성이 높은 품목을 중심으로 수거하여 검사할 예정
- 기준설정인 수산물 뿐만 아니라 기준미설정인 가공식품 또한 지속적인 모니터링
- 수산물 검체의 채취 및 취급방법에 따라 가식부위 등 기준설정에 맞는 시험 검사로 신뢰성 제고
- 수산물의 항생물질 검사 실시로 유통 수산물의 막연한 불안감 해소에 기여

5. 조치사항

- 관련부서에 조사결과 통보