

먹는물공동시설(약수터) 수질 조사

- 2023년 먹는물공동시설(약수터)의 관리등급과 부적합시설의 현황 파악 및 분석
- 시민들이 널리 이용하는 먹는물공동시설의 수질 안전성 확보와 효율적인 관리 방안 모색

1. 조사개요

- 조사기간 : 2023년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 부산지역 먹는물공동시설(약수터) 140개소
- 조사항목
 - 2/4분기(1회) : 여시니아균 등 47개 전항목 ▶ 보건환경연구원
 - 2/4분기 전항목 검사 이외(1/4 ~ 4/4분기) : 총대장균군 등 6개 항목
 - 구·군별 보건소(3항목) : 일반세균, 총대장균군, 분원성대장균군
 - 보건환경연구원(3항목) : 암모니아성질소, 질산성질소, 과망간산칼륨소비량

2. 조사방법

- 조사주기 : 먹는물공동시설 관리등급에 따라 연간 3~8회

관리등급	전년도 부적합 횟수	당해 연도 수질검사 횟수	
안심	0회	3회	2,3,4분기
양호	1회	4회	1,2,3,4분기
주의	2회	6회	1분기, 2분기, 7월, 8월, 9월, 4분기
우려	3회 이상	8회	1분기, 4월, 5월, 6월, 7월, 8월, 9월, 4분기

- 대상시설 : 140개소

계	서구	동구	영도	진구	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장
140개소	7	8	10	13	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2
18,843명/일	700	817	1,610	2,270	1,200	1,400	1,100	2,500	2,226	1,550	500	720	2,100	150

※ 2023년 10월, 약수터 시설수 변경(142개소→140개소) : 남구 약수터 2개소 폐쇄

- 미생물 살균시설 설치 현황 : 95개소

구분	서구	동구	영도	부산진	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장	계
약수터수	7	8	10	13	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2	140
살균시설수	7	8	9	9	4	9	12	9	3	9	3	5	8	0	95
설치율(%)	100	100	90	69	40	90	92	90	20	60	100	100	42	0	67.9

3. 조사결과

- 연도별 수질 현황 : 수량 고갈·부적합 약수터의 적극적인 폐쇄로 부적합률 감소 추세

담당부서 : 먹는물조사팀(☎051-309-2930)

팀장 : 유숙진, 담당자 : 황진하

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
점검건수	1,011	985	969	948	911	906	897	850
적 합	755	758	696	799	758	756	774	749
부 적 합	256	227	273	149	153	150	123	101
부적합률	25.3 %	23.0 %	28.2 %	15.7 %	16.8 %	16.6 %	13.7 %	11.9 %

○ 구·군별 수질 현황

- 살균시설 설치율이 높은 서구, 연제구, 수영구, 동구, 영도구는 부적합률 0~3.3%로 양호
- 금정구, 동래구, 사하구는 살균시설 설치율이 낮으나 부적합률이 낮아 시설 유지관리 양호
- 기장군, 부산진구, 사상구는 부적합률이 높은 편으로 살균시설 설치 확대 및 부적합 시설 지정 취소 적극 검토하여 관리대상 시설 수 조정 필요

구분	서구	동구	영도	진구	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장	계
약수터수	7	8	10	13	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2	140
살균시설 설치율(%)	100	100	90	69	40	90	92	90	20	60	100	100	42	0	67.9
부적합률(%)	0.0	2.1	3.3	48.7	1.7	15.7	7.7	13.3	2.2	0.0	0.0	0.0	21.1	66.7	11.9

○ 먹는물공동시설 관리등급 분류 결과

연도별	관리등급					
	계	안심	양호	주의	우려	
2023년	140	98 (70.0 %)	17 (12.1 %)	8 (5.7 %)	17 (12.1 %)	
2022년	142	109 (76.8 %)	6 (4.2 %)	10 (7.0 %)	17 (12.0 %)	
2021년	151	99 (65.6 %)	19 (12.6 %)	4 (2.6 %)	29 (19.2 %)	
2020년	151	93 (61.6 %)	22 (14.6 %)	10 (6.6 %)	26 (17.2 %)	

○ 미생물 살균시설 설치 약수터 수질 결과

- 살균시설 설치 약수터의 부적합률은 6.5 %로 미설치 약수터 부적합률 22.9 % 비해 매우 낮아 미생물 오염 방지에 효과적임
- 살균시설 중 전기형(혼합형 포함) 부적합률 4.9 %, 태양광형 부적합률 13.7 %로 계절과 강우의 영향을 많이 받는 태양광형 살균시설의 부적합률이 높았음

구 분	살균시설 설치			살균시설 미설치	계
	전기형, 혼합형	태양광형	소계		
시설수(누계)	468	102	570	280	850
부적합시설수(누계)	23	14	37	64	101
부적합률	4.9 %	13.7 %	6.5 %	22.9 %	11.9 %

4. 활용방안

- 부산지역 먹는물공동시설(약수터) 관리 및 수질 개선을 위한 정책 자료 활용

5. 기대효과

- 지속적인 모니터링을 통한 부적합 시설의 적극적인 관리 유도로 건강하고 안전한 약수터 제공