먹는물 수질 항목에서 수소이온농도(pH)란 ?

물은 특성에 따라 중성, 산성, 알카리로 나눌 수 있다. 이는 물에 용존되어 있는 물질에 따라 성질이 바뀌는 것으로써 국가에서는 먹는물 관리법에 먹는물 수질 기준 항목에 포함시켜 시행하고 있다.

참고로, 우리나라에서 수소이온농도 수질 기준은 5.8 ~ 8.5로써 알카리수와 약산성을 포함하고 있으며, 상수도의 경우 대개 7.0 정도로 조정해 각 가정으로 공급하고 있다.

또한 세계보건기구(WHO)에서는 먹는물을 안전하게 사용할 수 있는 권고량을 제시하고 있으며, 수소이온 농도 기준은 각국의 수질 특성에 따라 조금씩 차이가 있다.

당사 정수기는 상수도를 사용할 경우 수소이온농도는 6.1 ~ 6.5를 나타내며, 수소이온농도가 약산성을 보이는 이유는 역삼투압 멤브레인에서 경도 유발물질들을 제거하기 때문인데, 이러한 수치는 인체에 영향을 주지 않는 먹는물 수질 기준에 적합한 수치이다.

물의 특성을 판단하는 기준은 먹는물 수질 기준에 준한 실험을 통해 확인할 수 있으며, 간단한 수치(TDS : 총용존고형물), 시약 등으로는 판단할 수 없다.

또한 우리의 몸의 기관 중 위에서는 위산(pH 2)이 나오지만 몸에 이상이 생기지 않는 이유는 몸 자체에 항상성 기작을 가지고 있기 때문이다.

다음은 각 물질에 대한 pH 값을 나타낸 표이다.

각 물질 수소이온농도(pH) 값

pH	물 질 명
14	1M NaOH(14.0)
13	가정용 표백제(12.8)
12	가정용 암모니아(12.0)
9	중 조($NaHCO_3$ 용액)(9.0)
8	해 수, 난 백(7.9)
	혈 액, 눈 물(7.4)
7	우 유, 타 액(6.5)
5	블랙 커피(5.0)
4	토마토 쥬스(4.0)
3	콜 라(3.0), 식 초(3.0)
2	위 액(2.0)
1	1M HCl(1.0)