

生命現象に深く関わる水溶液の特性

名称	英語名	単位	特徴	大小を決める要因	測定方法	生物との関わり
浸透圧	Osmosis	Osm	半透性の膜の両側での水の拡散	濃度(質量モル濃度)	モル沸点上昇、モル凝固点降下、浸透を抑える圧力	膨圧、アクアポリン発現、吸水力、水分調節
分子クラウディング	Molecular crowding	--	細胞内の高濃度・高分子の効果による実質的な物質濃度の上昇、拡散の制約など	濃度(%)	未定義	細胞内化学反応、細胞内輸送、細胞内拡散速度
イオン強度	Ioninc strength	M	実質的なイオン活量(濃度)に作用し、イオンの関わる化学反応・物質間相互作用に影響する。する	イオンの濃度と電荷	溶液の電気伝導度などで計測可能(一般的でない)	酸・塩基の解離をともなう化学反応
ホフマイスターシリーズ	Hofmeister series	--	タンパク質の溶解度や相互作用に影響	イオン種と濃度	塩析の閾濃度	タンパク質の凝集
凝集力	Cohesion and adhesion	表面張力(N/m)	水分子の水素結合形成による分子間・他分子間の静電的な相互作用力	親水性、電荷	表面張力(凝集力、N/m)	植物の吸水、毛細管現象、分子間相互作用

他の生命現象と深く関わる水溶液の特性	蒸気圧、比熱、融解熱、気化熱、双極子モーメント(極性)、密度温度特性、溶解度、構造水、物質界面での電気二重層、水素結合、疎水的な相互作用
--------------------	----------------------------------------------------------------------