

S5

## 마린바이오 산업의 현황과 비전

배 송 자

신라대학교 Marine-Bio 산업화지원센터장

해양은 21세기 생명공학시대 유전자원의 보고로 알려지고 있다. 해양은 지구표면적의 70%를 차지하며 지구 생물종의 대부분이 해양에 서식하고 있다. 해양생물에는 육상생물에서 발견할 수 없는 특이하고 유용한 기능이 다량 존재하는 것으로 알려져 있으며 해양생물 다양성의 경제적 가치는 약 26조 달러에 이른다는 평가이다. 이와 같이 유용한 해양생물자원 확보 및 이용은 그동안 선진국위주로 선점되어 왔으나 최근 이를 위한 국제적 경쟁은 점차 치열해지고 있다. 국내는 상용화 실적은 적은 편이나 선진국에서 선행투자를 개시하여 최근 다양한 분야에서 성과를 도출하고 있는 실정이다. 미국의 경우 해양환경 분야에서 활발히 연구가 진행되고 있고, 일본은 심층수, 중국은 한약재, 한국은 미지 해양생물의 기능검정을 위한 건강식품개발이 활발히 진행되고 있다. 기능성이란 영양소를 조절하고 생리학적 작용 등 보건용도에 유용한 효과를 얻는 것으로써 효과로는 생체리듬의 조절, 생체방어기능, 질병예방, 질병회복기능, 노화억제기능 등이 있다. 인체에 유용한 기능성을 가진 원료, 성분을 사용하여 정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상, 환등의 형태로 제조, 가공한 식품을 기능성 식품이라 한다. 해양 기능성 건강식품의 발전단계로는 제 1단계 건강식품에서 제 2단계인 생리효능이 입증된 식품에서 마지막 제 3단계로는 특정생리조절 효능중시로 발전되어 진다. 해양생물유래 기능성 소재로는 뱀장어 유 가공식품, EPA/DHA 함유어유, Squalene products, 조류식품, 키토산 가공식품 등이 있다. 의약품 연구동향을 살펴보면 60년대 이전에는 간헐적인 연구가 진행되다가 해양생물 중요성이 인식되면서 70년대에는 주도적인 연구시행이 되었으며 80년대 이후로는 체계적인 연구 보편화가 일어났다. 고효율의 생물활성, 새로운 구조의 해양 천연물 발견으로 인하여 해양 건강식품 및 의약품 개발 등 해양생물 신기술분야에 경쟁력이 확보되어 고부가가치 산업화의 장이 열렸다. 또한 생명공학의 발전양상은 포스트게놈시대를 맞아 점차 생명현상에 대한 총체적 이해를 추구하는 대규모사업으로 전개되고 있다. 최근까지 육상생물 소재로 국한되었던 기존의 생명공학산업의 소재빈곤을 해결하면서 발전에 새로운 돌파구를 제공하고 있다. 이와 같이 급변하는 생명공학 발전양상과 해양생명자원의 중요성 부각으로 인한 해양생명공학산업의 중요성은 우리에게 시사하는 바가 크다.