

참고 1

해양바이오뱅크 개요

□ 개요

- 해양생명자원으로부터 항암, 항바이러스 등 기초소재를 발굴하고 기업 및 연구자 등에게 제공하는 기관으로 6개 बैं크 운영(자원관, '18~)
- * 「(다부처)국가생명연구자원 선진화」 사업의 성과물(연근해, 공해상 해양생물자원 총 4,000종 효능 분석) बैं크 이관(~'26)



- 해양생명자원 중심의 बैं크를 기업 수요를 기반으로 상용화 유망분야(의약품, 식품, 화장품 등) 및 기능 중심으로 확대·고도화 추진
- * 국정과제 73. 해양바이오뱅크 확대 구축('22, 화장품 → '23, 항생제 → '25, 대사질환)

□ 주요 내용

- (뱅크 확대) 상용화 유망분야('22, 화장품, '23, 항생제) 등 기능성·목적형 बैं크를 확대하여 기업 수요에 최적화된 해양생명자원 분양 추진
- * बैं크 분양(건) : ('18) 108 → ('19) 150 → ('20) 194 → ('21) 226 → ('22) 302 → ('23) 371
- 해양생물 추출물의 항균 효능분석 및 통합 정보를 수집(1,120점)하여 항생제뱅크 시스템 구축('23.10.), 서비스 개시('23.11.27~)
- (공동연구) 해양바이오뱅크 유망소재를 대상으로 기업(대량생산) ⇔ 자원관(기능검증) 공동연구 추진을 통한 산업화 촉진
- * 해양 미세조류의 체지방 감소 건강기능식품 산업화 연구('22~'24, 9억원)

□ 향후 계획

- 해양바이오뱅크 확대: ('24) 대사질환 효능 분석 → ('25) 대사질환 बैं크 구축
- 산업계 수요조사('24) 및 효능 중심 해양바이오뱅크 확대('26~)

참고 1

대사질환 소재 효능 분석 및 DB 구축(2024년)

□ 배경

- '25년 대사질환(고혈압, 당뇨, 비만) 소재뱅크 확대를 위해 해양생물 추출물에 대한 2차 효능 분석 추진('24.1.1.~10.29.)

□ 주요 내용

- (분석대상) 1차 효능 분석 해양생물* 대상(150점)으로 2차 효능 검증 실시
- * 대사질환 효능과 자원확보가 쉬운 해양생물을 우선하여 돌돔, 별불가사리, 참문어, 미역, 톳 등 해양생물추출물 150점 선정
- (분석방법) 식약처 건강기능식품 기능성 평가 가이드에 따라 고혈압·당뇨·비만 바이오마커*를 활용하여 효능분석
- * (고혈압) 안지오텐신-전환효소, (당뇨) DPP-4, (비만) 지방세포 크기/수
- (효능기준) 해양생물추출물 150점을 고혈압·당뇨·비만 각 대사질환에 대한 분석을 통해 효능기준(A~C 등급)을 마련
- * '22년 450점, '23년 450점, '24년 450점 총 1,350점 분석 완료

| 효능항목 | | | 기준농도 | 등급 | 선정기준 |
|--------|-----|-----------|-----------|----|--|
| 대사질환소재 | 당뇨 | DPP4 저해 | 125 ug/ml | A | 저해율 60% 초과 |
| | | | | B | 저해율 40% 이상 ~ 60% 이하 |
| | | | | C | 저해율 40% 미만 |
| | 비만 | Oil Red O | 100 ug/ml | A | 세포생존율 80% 이상, 저해율 31% 초과 |
| | | | | B | 세포생존율 80% 이상, 저해율 26% 이상 ~ 31% 이하 |
| | | | | C | 세포생존율 80% 이상, 저해율 26% 미만 또는 세포생존율 80% 미만 |
| | 고혈압 | ACE 저해 | 250 ug/ml | A | 저해율 60% 초과 |
| | | | | B | 저해율 40% 이상 ~ 60% 이하 |
| | | | | C | 저해율 40% 미만 |

□ 향후 계획

- 대사질환 소재뱅크 구축 및 운영('25.3.)