VNK/lisäselvitys (Jussi Soramäki) E 136/2016 vp
Täydennys asiantuntijakuulemiseen (YmV 1.3.2017) koskien komission tiedonantoa valtamerten hallinnoinnista

Sininen bioteknologia

Sininen bioteknologia tutkii meren eliöitä ja luonnonvaroja pyrkien löytämään ja kehittämään uusia kaupallisia tuotteita, kuten lääkkeitä, kemikaaleja, ruokaa ja energialähteitä. Merien eliöstö on erityisen monimuotoista, ja potentiaali uusien tuotteiden löytämiseen on suuri. Toistaiseksi meren eliöstön biokemiallista koostumusta ja hyödynnettävyyttä on kuitenkin selvitetty vain vähän. Sinisen bioteknologian ja merien biomassojen potentiaali on suuri. Erilaisten rahoitusmekanismien avulla pyritään edistämään merten resurssien kestävää käyttöä ja kiertotalouden ratkaisuja.

Sektori on vielä melko kehittymätön EU:ssa ja sen liikevaihdoksi on arvioitu noin 1 miljardi euroa (2014). Tutkimustarpeet ovat merkittäviä, sillä valtamerten syvänmeren alueista ei ole saatavilla kattavaa tietoa. Keskeiset toimijat siniseen bioteknologiaan liittyvässä tutkimustoiminnassa ovat Yhdysvallat, Kiina, Intia mutta myös Japani ja Brasilia.

Useita erilaisia lääkkeitä on kehitetty merieliöistä löydetyistä aineista. Esimerkkeinä voidaan mainita virusten torjuntaan käytetyt vaikuttavat aineet kuten asykloviiri ja syöpälääkkeenä käytetty trabektediini. Myös neurodegeneratiivisten tautien kuten Alzheimerin, Parkinsonin ja Huntingtonin taudin hoitoon on kehitetty lääkkeitä sinisen bioteknologian sektorilta.

Syvän meren eliöiden elinolosuhteet ovat verrannollisia karujen planeettojen olosuhteisiin. Teknologiaa, jolla ihminen pystyy toimimaan pitemmillä avaruusmatkoilla, voidaan kehittää merenpohjan organismien avulla.

Merilevien käyttö biopolttoaineena ja monenlaisten kemikaalien raaka-aineena on myös kehittymässä nopeasti.

Suomen ympäristökeskus osallistuu hankkeeseen "Itämeren sinisen bioteknologian allianssi" (Baltic Blue Biotechnology Alliance), joka kokoaa yhteen sinisen bioteknologian päätoimijoita Itämeren alueelta. Hankkeessa avataan Itämeren alueen tutkimuslaitosten olemassa olevia resursseja sinisen bioteknologian toimijoiden käyttöön. Hankkeen tavoitteena on avustaa ja nopeuttaa uusien innovatiivisten Itämeren resursseihin pohjautuvien tuotteiden ja palveluiden kehitystä ideoista valmiiksi tuotteiksi.