



Šių metų rugsėjo 18 d. Vilniuje vyko tarptautinis seminaras, skirtas analizuoti biotechnologijos padėčiai dvylikoje naujų ES narių bei dviejose šalyse kandidatėse į ES (Kroatijoje, Turkijoje). Analogiški seminarai beveik tuo pačiu laiku įvyko Vengrijoje bei Čekijoje.

Biotechnologijos plėtra Lietuvoje ir Europoje

Prof. Gervydas DIENYS,
dr. Inga MATIJOŠYTĖ
Biotechnologijos institutas

Vilniuje vykusio seminaro pavadinimas „Workshop InDeCS-H: Development of Healthcare Biotechnology SMEs“. Daugumai skaitytojų šis pavadinimas atrodo labai specializuotas ir nesuprantamas. Pabandykite jį paaiškinti.

InDeCS-H yra sutrumpintas pavadinimas jau dvejus metus vykdomos programos, kuri siekia sukurti Rytų ir Centrinės Europos šalių biotechnologinių įmonių katalogą, apibendrinti biotechnologijos padėtį šiose šalyse, paskatinti jų integraciją su senosiomis ES šalimis. Vakarų Europos šalims biotechnologinių įmonių katalogas jau sudarytas prieš penketą metų. Pagrindinis programos vykdytojas yra tarptautinė konsultacinė kompanija „Venture Valuation“, kurios centras yra Šveicarijoje. Ji atlieka biotechnologijos įmonių nepriklausomus vertinimus. Be to, prižiūri pasaulinę biotechnologijos duomenų bazę (www.biotechgate.com) ir 25 Europos Sąjungos narių duomenų bazes, tarp jų ir Lietuvos biotechnologijos duomenų bazę (www.lithuanianbiotech.com).

Ši Lietuvos duomenų bazė sukurta vykdant programą InDeCS-H. Programa InDeCS-H baigiama šiais metais. Vilniuje, Budapešte ir Prahoje buvo pristatomi programos rezultatai. Tai buvo tarsi repeticija prieš galutinį pristatymą Briuselyje.

Kodėl seminaro pavadinime išskirta „Healthcare Biotechnology“ (toliau vadinsime „Medicinė biotechnologija“), o kalbama ne apie visą biotechnologiją, kurią apims InDeCS-H katalogas? Tam yra dvi priežastys. Pirma, Europoje medicininė biotechnologija yra labiausiai išvystyta biotechnologijos sritis. Antra, kitos svarbiausios biotechnologijos sritys pramoninės biotechnologijos plėtra panašiuose seminaruose svarstyta 2008 m., taip pat ir Vilniuje (žr. „Mokslas ir technika“ 2008 m. Nr. 9).

Pagaliau seminaro pavadinimo pabaigoje „SMEs“ = „Small and Medium Enterprises“, lietuviškai mažos ir vidutinės įmonės. Priminsime, kad mažomis ir vidutinėmis vadinamos įmonės, turinčios mažiau negu 250 darbuotojų. Lietuvoje tokios įmonės sudaro per 99% bendro įmo-

nių skaičiaus, Europos Sąjungoje – per 95%. Būtent tokių įmonių sėkminga plėtra yra svarbiausias gamybos plėtros rezervas. Todėl rengiant bendrą biotechnologinių įmonių katalogą, jų problemos labiausiai akcentuojamos.

Prieš pradėdant rašyti apie seminaro darbą ir rezultatus, dar reikia patikslinti terminą „Medicinė biotechnologija“. Medicininė biotechnologija apima tris sveikatos apsaugos sritis. Pirmoji – tai nauji vaistai. Šiuo metu svarbiausi yra terapinės paskirties baltymai. Dauguma jų yra žmogaus baltymai, gaminami iš genetiškai modifikuotų mikroorganizmų, į kuriuos įkelti atitinkami žmogaus genai. Tai įvairūs interferonai, žmogaus augimo hormonas ir kt. Lietuva yra svarbi terapinės paskirties baltymų tiekėja. Antroji medicininės biotechnologijos sritis – nauji diagnostikos metodai, kurie leidžia greičiau ir tiksliau nustatyti susirgimus, tarp jų įvairių vėžio formų identifikavimas ankstyvoje stadijoje. Žmogaus genų sekų analize galima nustatyti polinkį į gimtus susirgimus, pasiūlyti optimalius kiekvienam žmo-



Seminaro svečiai iš „EuropaBio“ (iš kairės): Jasmiina Laurmaa, Camille Burel, Ludovic Lacaine



„EuropaBio“ atstovas Ludovic Lacaine diskutuoja su Ūkio ministerijos vyriausioju patarėju Arūnu Keraminu
A. Jaunius nuotr.

Diagnostikos sritį palietė ir didžiausią Lietuvos biotechnologijos kompaniją UAB „Fermentas“ pristatęs šios įmonės vice direktorius mokslui ir plėtrai dr. Julius Gagilas. Daugiau kaip 700 produktų, skirtų genų inžinerijos bei molekulinės biologijos tyrimams, parduodanti į 70 pasaulio šalių įmonė 2008 m. pardavė produkcijos už 62 mln. eurų, 99 % produkcijos eksportuota. 2009 metais laukiamas virš 10 % augimas. Šiuo metu įmonėje dirba 343 darbuotojai. Ji turi didžiausią mokslinių tyrimų centrą tarp Lietuvos įmonių – jame dirba 74 darbuotojai. UAB „Fermentas“ planuoja darbus plėsti medicininės diagnostikos priemonių kūrimo ir gamybos srityje, bet kol kas neatskleidžia detalių planų, kol jie nepradėti vykdyti.

Seminaro iniciatorius buvo „EuropaBio“ – Europos biopramonės asociacija, įkurta 1996 m. Asociacijos tikslas yra skatinti inovatyvią ir dinamišką biotechnologijos pramonę Europoje. „EuropaBio“ jungia 72 korporacijas, 6 asocijuotus narius, 4 bioregionus ir 25 nacionalines biotechnologų asociacijas, reprezentuojamas daugiau nei 1800 mažų ir vidutinių įmonių. Seminare dalyvavo trys „EuropaBio“ atstovai: Camille Burel, Ludovic Lacaine ir Jasmiina Laurmaa. Be to, dalyvavo Johan Ohlsson ir Kasia Galecka iš kompanijos „Venture Valuation“, Constantinos Ziogas iš Europos medicinos agentūros, Latvijos biotechnologų asociacijos atstovas Juris Vanags. Buvo daugiau kaip 40 dalyvių iš Lietuvos: Ūkio ir Sveikatos apsaugos ministerijų, biotechnologijos pramonės, mokslo įstaigų ir medicinos įstaigų atstovai. Renginį atidarė Lietuvos biotechnologų asociacijos prezidentas prof. Gervydas Dienys, pabrėždamas glaudaus bendradarbiavimo tarp mokslo institucijų, pramonės ir ministerijų svarbą. Ludovic Lacaine („EuropaBio“) ir Johan Ohlsson („Venture Valuation“) pristatė savo įstaigų veiklą ir projekto IndeCS-H tikslą ir svarbą. Biotechnologijos instituto Imunologijos ir ląstelės biologijos laboratorijos vedėja dr. Aurelija Žvirblienė apžvelgė medicininės biotechnologijos raidą ir plėtrą Lietuvoje, supažindino su veikiančiomis medicininės biotechnologijos įmonėmis bei mokslo institucijomis, vykdančiomis medicininės biotechnologijos tyrimus. Medicininės biotechnologijos srityje dirbančios septynios Lietuvos įmonės sėkmingai dirba ekonominio nuosmukio sąlygomis: gamybos apimtys didėja, darbuotojų skaičius auga. Ūkio ministerijos atstovas Arūnas Keraminas kalbėjo apie struktūrinių fondų panaudojimą Lietuvos įmonėse ir apie jų plėtrą turinčias skatinti politikos priemones. Kasia Galecka („Venture Valuation“) pristatė jų kompanijos paruoštą apžvalginį leidinį „Biotech in the new EU member states“. Po to sekiosiose diskusijose konstatuota, kad programa InDeCS-H, ypač Rytų Europos šalių biotechnologijos duomenų bazių sukūrimas labai padės biotechnologijos plėtrai Europoje. Buvo atskleisti kai kurie netikslumai Lietuvos duomenų bazėje, bet netrukus galėsime juos ištaisyti. ■

gui gydymo metodus. Trečioji sritis – nauji gydymo metodai, kamieninių ląstelių panaudojimas, genų terapija. Jų naudojimas dar yra bandymų stadijoje.

Gydymo praktikai ir ekonominiu požiūriu svarbiausia sritis yra naujų vaistų kūrimas ir gamyba. Farmacijos pramonė, gaminanti vaistus, yra svarbi ekonomikos dalis. Pasaulyje 2005 metais buvo parduota vaistų už 535 milijardų JAV dolerių, šiais metais prognozuojama virš 700 milijardų JAV dolerių. Šiuo metu biotechnologiniais metodais (panaudojant gyvus organizmus, jų fragmentus, fermentus, o ne cheminę sintezę) gaminami vaistai užima apie 20% farmacijos rinkos. O tarp šiuo metu pradėdamų gaminti vaistų jie užima apie 50%. Daugelio šių naujų vaistų, tarp jų ir terapinių baltymų, pasaulinė rinka nėra užpildyta, todėl yra geros sąlygos plėsti gamybą.

Lietuvoje turime stambų terapinių baltymų gamintoją – UAB „Sicor Biotech“. Tai stambiausia tokio profilio įmonė Rytų Europoje. Formaliai

ji dar vidutinė įmonė (šiuo metu yra 170 darbuotojų), bet artimiausiu metu pereis į didelių įmonių kategoriją. Turi stiprų mokslinių tyrimų centrą, gali savarankiškai kurti naujus baltyminės prigimties vaistus nuo genetiškai modifikuotų mikroorganizmų kūrimo iki naudojimui paruoštų vaistinių preparatų gaminimo. Seminare pranešimą perskaitė UAB „Sicor Biotech“ Mokslinių tyrimų centro direktorius dr. Arūnas Vaitkevičius. Jis papasakojo apie įmonės įkūrimo ir augimo istoriją, užsienio investicijų pritraukimą, dabartinę padėtį. Per pastaruosius 5 metus įmonės realizacija vidutiniškai kasmet augo 40% ir 2008 m. pasiekė 86,3 mln. litų. Šiomet planuojama pasiekti 120 mln. litų lygį. Taigi ekonomikos nuosmukis rimtai nepalietė šios įmonės veiklos.

Šiuo metu dėl sparčios gyvybės mokslų pažangos modernioji medicininė diagnostika labai sparčiai vystosi. Apie moderniosios medicininės diagnostikos problemas seminare kalbėjo dr. Violeta Popendikytė, pristačiusi diagnostines paslaugas teikiančios kompanijos UAB „Sorpo“ veiklą.