



Instytut Biotechnologii i Antybiotyków

dr Małgorzata Kęsik-Brodacka

Instytut Biotechnologii i Antybiotyków

Starościńska 5, 02-516 Warszawa, tel. 22 37 86 300 – 305,

e-mail: info@iba.waw.pl

<http://www.iba.waw.pl>

Dyrektor: dr Piotr Borowicz

Z-ca dyr. Mgr inż. Zbigniew Kaim

Kadra

IBA łącznie zatrudnia 146 osób w tym:

30 pracowników naukowych

9 pracowników badawczo-technicznych

54 pracowników inżynieryjno-technicznych



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTYBIOTYKÓW

Instytut Biotechnologii i Antybiotyków jest instytutem badawczym, przekształconym w 1992 r. z Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Biotechnologii, kontynuującym działalność dawnego Instytutu Antybiotyków.



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTIBIOTYKÓW

Wizja i misja



Misją Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków jest kreowanie nowej i użytecznej wiedzy w zakresie nowoczesnej biotechnologii farmaceutycznej i medycznej oraz opracowywanie i wdrażanie technologii farmaceutyków jak również innych substancji biologicznie czynnych.

Zakres działania Instytutu związany jest z ochroną zdrowia oraz przemysłem farmaceutycznym.



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTYBIOTYKÓW

Główne kierunki badań w IBA



- Wytwarzanie wysokooczyszczonych związków o działaniu biologicznym i o strukturze białkowej (np.: rekombinowana insulina ludzka, hormon wzrostu, interferony)
- Otrzymywanie antygenów do konstrukcji szczepionek nowej generacji (podjednostkowe)
- Inżynieria genetyczna nowych systemów ekspresji genów, diagnostyka genomu, przeciwciała monoklonalne i chemia związków działających leczniczo, metody wytwarzania i badanie właściwości antybiotyków przede wszystkim z grupy β -laktamów, aminoglikozydów, makrolidów i antracyklin.



Zakłady IBA

- Zakład Bioinżynierii
- Zakład Antybiotyków Modyfikowanych I
- Zakład Antybiotyków Modyfikowanych II
- Zakład Analizy Chemicznej
- Zakład Analizy Mikrobiologicznej
- Dział Informacji Naukowej i Medycznej

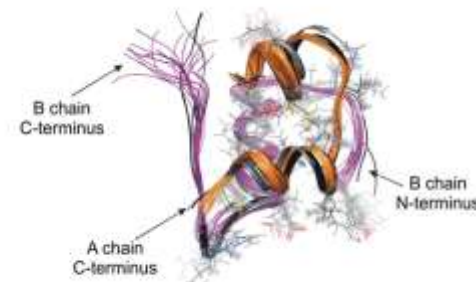


INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTIBIOTYKÓW

Zakład Bioinżynierii



Human insulin



Insulin KP

- Konstrukcja bakteryjnych szczepów produkcyjnych
- Konstrukcja nowych wektorów ekspresyjnych
- Hodowla szczepów bakteryjnych w fermentorach w skali laboratoryjnej
- Izolacji i oczyszczania białek i peptydów
- Optymalizacja poziomu ekspresji białek rekombinowanych w bakteriach
- Preparatyka przeciwciał do celów analitycznych
- Opracowywanie testów ELISA
- Badanie immunogenności rekombinowanych antygenów
- Wytwarzanie przeciwciał monoklonalnych
- Ekspresja białek w hodowlach komórek eukariotycznych



Zakład Analizy Chemicznej

- Analiza produktów leczniczych, substancji aktywnych i surowców chemicznych zgodnie z dokumentacją normatywną klientów, odpowiednimi farmakopeami lub metodami własnymi
- Walidacja metod analitycznych
- Badanie w zakresie biodostępności i biorównoważności leków
- Obsługa analityczna projektów badawczych dotyczących rozwoju nowych leków



Zakład Antybiotyków Modyfikowanych



- Opracowywanie metod:
 - syntezy chemicznej preparatów leczniczych
 - otrzymywania preparatów generycznych z różnych grup terapeutycznych
 - oczyszczania preparatów leczniczych, metod i technologii wytwarzania produktów modyfikacji chemicznych białek i antybiotyków oraz otrzymywania półproduktów syntetycznych
 - badania nowych związków o działaniu przeciwbakteryjnym oraz przeciwnowotworowym
- Badania SAR nad poszukiwaniem nowych związków o działaniu leczniczym
- Opracowywanie metod formulacji farmaceutycznej substancji leczniczych



Zakład Analizy Mikrobiologicznej

Badanie:

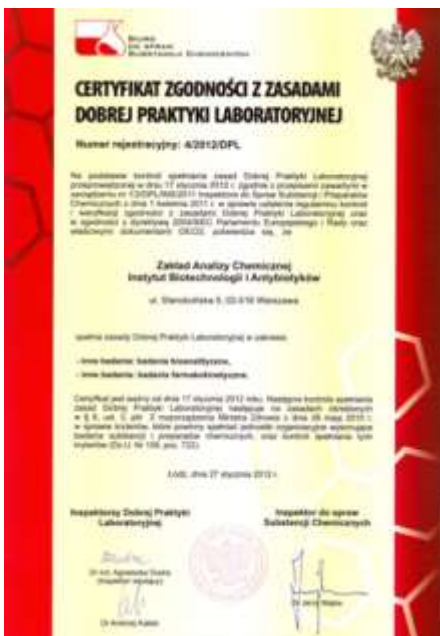
- jałowości
- czystości mikrobiologicznej
- zawartości endotoksyn bakteryjnych
- skuteczności ochrony przeciwdrobnoustrojowej
- badanie obecności mykoplazm



Certyfikaty

Certyfikat Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)

Potwierdzający jakość wykonywanych badań dostępności i równoważności biologicznej



Certyfikat Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP)

Potwierdzający zgodność warunków wytwarzania produktów leczniczych oraz prowadzenia badań w kontroli jakości zgodnie z wymaganiami Dobrej Praktyki Wytwarzania.



Certyfikat ISO 9001:2008

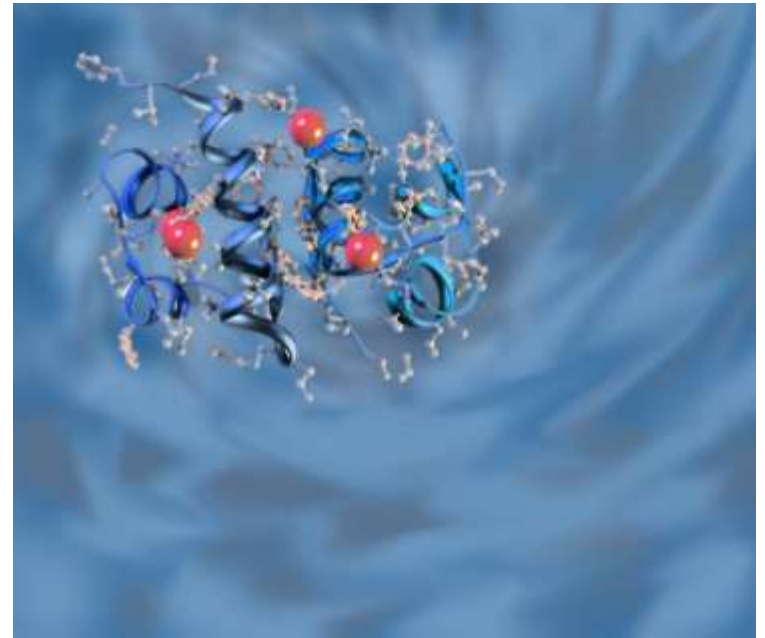
Potwierdzający spełnianie wymagań normy Systemu Zarządzania ISO 9001:2008 w zakresie: Analizy chemiczne i badania analityczne.



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTIBIOTYKÓW

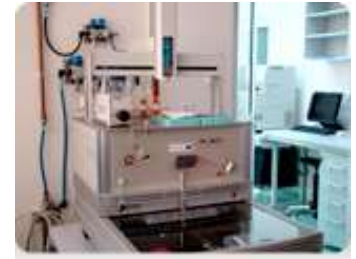
Osiągnięcia aplikacyjne i publikacyjne IBA w latach 2000-2013

- 185 publikacji
- 39 patentów
- 48 zgłoszeń patentowych





Dorobek aplikacyjny



Opracowania technologii wytwarzania:

- Cefalosporyn II i III generacji: ceftriaksonu (Biotrakson), cefotaksymu (Biotaksym), cefuroksymu (Biofuroksym), ceftazydymu (Biotum) i cefoperazonu (Cefobid) oraz cefuroksymu aksetilu (Bioracef)
- Klarytromycyny, klindamycyny i linkomycyny
- Preparatów antybiotyków antracyklinowych: doksorubicyny (Biorubina) i epidokсорubicyny (Bioepicyna) oraz daunomycyny
- Betaksololu (Betabion), diklofenaku (Diclobion), jodku potasowego i sodowego (Vidibion), tropikamidu (Tropicabion) oraz chlorowodorku tetryzoliny (Zalbion)



Dorobek aplikacyjny

Wdrożenia do produkcji:

- Betaksolol, diklofenak, tropikamid, chlorowodorek tetryzoliny (Bioton)
- Cefalosporyny (Zakład Doświadczalno-Produkcyjny w Łodzi);
formy gotowe leku wytwarzano w Zakładzie Produkcji Farmaceutycznej w Duchnicach.
- Preparat przeciwbiałaczkowy – Biodribin (kladrybina).

Wytwarzanie/opracowanie leku przeciwnowotworowego

Biodribin® (kladrybina)-

po pochodna nukleozydu deoksyadenozyny,
stosowana w białacze włochatokomórkowej,
przewlekłej białacze limfatycznej
i złośliwych chłoniakach nieziarniczych.





Dorobek aplikacyjny

Opracowanie technologii otrzymywania rekombinowanej insuliny ludzkiej
(technologia chroniona patentem),
Rejestracja preparatów na polskim rynku.
Wdrożenie do produkcji w firmie BIOTON utworzonej z oddziałów doświadczalno-produkcyjnych IBA.



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTYBIOTYKÓW

Dorobek aplikacyjny

W IBA opracowana została technologia wytwarzania analogów rekombinowanej insuliny ludzkiej o zmodyfikowanym działaniu:

- analogów długodziałających
- analogu krótkodziałającego

Technologia wytwarzania oryginalnych analogów insuliny ludzkiej jest obecnie komercjalizowana





Nagrody

JAKOŚĆ ROKU 2010 - przyznanie nagrody jest wyrazem docenienia Instytutu w skutecznej realizacji projektów badawczych, wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań dla gospodarki, dobrej współpracy z rynkiem oraz osiągnięć naukowych w skali krajowej i międzynarodowej.

- Dyplom uznania Komitetu Badań Naukowych dla zespołu IBA pod kierownictwem dr Piotra Borowicza oraz firmy BIOTON za opracowanie i wdrożenie do produkcji technologii rekombinowanej insuliny ludzkiej, przynoszące wymierne korzyści dla budżetu państwa.
- Nagroda Gospodarcza Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w kategorii "Wynalazek w dziedzinie produktu lub technologii". Nagroda zespołowa za opracowanie i wdrożenie rekombinowanej insuliny ludzkiej.



Projekty



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ



Projekty unijne :

- Centrum biotechnologii produktów leczniczych.
Pakiet innowacyjnych biofarmaceutyków dla terapii i profilaktyki ludzi i zwierząt.
 - Analogi insuliny o zmodyfikowanym działaniu hipoglikemizującym,
 - Szczepionka przeciw grypie ptaków
- „Ochrona patentowa wynalazku Kaseta ekspresyjna, zastosowanie kasety ekspresyjnej, wektor ekspresyjny, komórka prokariotycznego gospodarza zawierająca wektor ekspresyjny, szczep bakteryjny oraz sposób wytwarzania polipeptydu.”
- Wyposażenie specjalistycznego laboratorium szczepionek "jadalnych"



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII I ANTYBIOTYKÓW

Projekty NCBiR

- Szczepionka przeciw grypie-innowacyjne otrzymywanie antygenów podjednostkowych.
- Molekularne podstawy struktury, właściwości fizykochemicznych i formy farmaceutycznej insuliny ludzkiej i insuliny modyfikowanej biotechnologicznie
-  Projekt SPIN-TECH: „Powołanie spółki celowej jako sposobu na profesjonalizację zarządzania własnością intelektualną i transferem technologii w Instytucie Biotechnologii i Antybiotyków w Warszawie”





Dziękuję za uwagę