

Nieodpłatne staże lub praktyki

1. Nazwa Firmy:

Biolive Innovation Sp. z o.o.

2. Branża/działalność firmy:

Biotechnologia/Technologia żywności

3. Liczba staży/praktyk którą możecie przyjąć (jednocześnie lub w różnych okresach):

Od 1 do 3 (opcjonalnie także więcej)

4. Okres w którym staż/praktyka może się odbyć:

Od 1 czerwca do 31 grudnia 2017r (opcjonalnie w kolejnych dwóch latach)

5. Proponowany opiekun/pracownik firmy:

Bogna Banach, Jacek Wawrzykowski, Michał Czelej

6. Wymagania dotyczące stażysty/praktykanta+kierunek i wykształcenie:

Biotechnologia, Biochemia, Biologia, Chemia

Opanowane techniki hodowlane i analizy danych biologicznych, chemicznych, biotechnologicznych
Doświadczenie w zbieraniu materiału biologicznego do badań, izolacji komórek i prowadzeniu hodowli komórkowych

Mile widziane

Doświadczenie przy opracowywaniu procedury oznaczania próbek przy użyciu metod HPLC-UV
Doświadczenie w wykonywaniu badań w materiale uzyskanym z hodowli komórkowych (barwienia immunofluorescencyjne, Elektroforeza, Western blotting, ELISA)

7. Zakres obowiązków dla stażysty/praktykanta:

Realizacja usług badawczych oraz wykonywanie analiz laboratoryjnych

8. OPCJONALNE - Problem do rozwiązania - w przypadku poszukiwania zespołu stażystów/praktykantów (OPIS):

Biolive Innovation Sp. z o.o. od 1.02.2017 do 31.01.2020 roku realizuje projekt: „Opracowanie funkcjonalnych biokomponentów służących do przedłużania trwałości produktów spożywczych” w ramach Działania 1.2 „Badania celowe”, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego 2014-2020.

Projekt zakłada wprowadzenie na rynek innowacyjnych dodatków zwiększających trwałość produktów spożywczych

w postaci hydrolizatów białkowych z białek żółtka jaja kurzego. Wykazują one duże zdolności antyoksydacyjne, co pozytywnie wpływa na trwałość i jakość produktu, w którym mogą zostać zastosowane, ograniczając tym samym konieczność stosowania dodatkowych środków (lub zmniejszając ich ilość) konserwujących. Dodatkowo wykazano pozytywne właściwości zdrowotne otrzymanych hydrolizatów z żółtka jaja kurzego między innymi wpływ na obniżanie ciśnienia krwi po doustnym podaniu.

Planowane jest również opracowanie technologii produkcji bakteriocyn z przeznaczeniem do zastosowania w produktach spożywczych w celu ograniczenia rozwoju niekorzystnej mikroflory bakteryjnej.

W ramach realizacji projektu chcemy zaprojektować i wykonać linię pilotażową do produkcji hydrolizatu z białek jaj kurzego oraz linię pilotażową do wytwarzania bakteriocyn. Otrzymane produkty będą testowane na opracowanej demonstracyjnej linii do łączenia ich z nośnikiem owocowym o parametrach zbliżonych do tych jakie mogą wystąpić przy przeniesieniu procesu na skalę masową.

Michał Czelej.
tel. 511 500 570

Laboratorium Analizy Białek.

1. Wstęp

Spółka Biolive Innovation jako Sp. z o.o. została powołana w listopadzie 2015r jako biznesowa inicjatywa prywatnego kapitału, w celu komercjalizacji badań naukowych wdrażanych na potrzeby profilaktyki i ochrony zdrowia publicznego oraz podnoszenia jakości życia poprzez wdrażanie badań naukowych w dziedzinach znajdujących zastosowanie w przemyśle: farmaceutycznym, biotechnologicznym oraz kosmetycznym i spożywczym.

2. Zakres i wizja działalności

Obecnie nasza działalność koncentruje się na pozyskiwaniu biologicznie aktywnych peptydów, czyli specyficznych fragmentów białek, pochodzenia zwierzęcego. Najnowsze badania potwierdzają, że bioaktywne peptydy są efektywnymi, łatwo przyswajalnymi i bezpiecznymi w użyciu produktami co predysponuje je do wszechstronnego wykorzystania w technologii żywności ludzi i zwierząt. Upatruje się w nich ogromny potencjał, zwłaszcza jeśli chodzi o ich działanie prozdrowotne i możliwość wykorzystania ich w produkcji tzw. "żywności funkcjonalnej" oraz nutraceutyków czyli środków spożywczych łączących w sobie wartości żywieniowe i cechy środków farmaceutycznych.

Prekursorami takich peptydów są białka poddane ograniczonej proteolizie zachodzącej podczas hydrolizy enzymatycznej.

Fracje białek o różnych właściwościach uzyskujemy dzięki zastosowaniu wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) wyposażonej w kolumny zarówno analityczne jak i preparatywne. Umożliwia to uzyskanie frakcji białek i peptydów o odpowiednio dużej czystości i wyeksponowanych specyficznych właściwościach funkcjonalnych (antyoksydacyjne, hipotensyjne, immunotropowe, obniżające poziom cholesterolu - hipocholesterolemiczne, opioidowe czy konserwujące).

Laboratorium firmy Biolive Innovation Sp. z o.o. działa także w obszarze uzyskiwania bakteriocyn czyli substancji o charakterze białkowym wytwarzanych przez liczne bakterie Gram- oraz Gram+, zdolne do zahamowania wzrostu organizmów pokrewnych, lub nawet do ich zabicia. Od antybiotyków różni je bardziej "swoiste" działanie. Zwykle hamują one wzrost niewielkiej liczby gatunków, podczas gdy antybiotyki niszczą wiele grup bakterii. Substancje te posiadają sprecyzowane właściwości przeciwdrobnoustrojowe, obejmujące mikroorganizmy patogenne.

Ze względu na swoje właściwości antybakteryjne bakteriocyny mogą być wykorzystywane jako naturalne konserwanty żywności - jedną z bakteriocyn stosowaną w technologii żywności, już od 30 lat jest nizyna. Jest stosowana w około 50 krajach jako naturalny konserwant - oznaczona jest jako E 234. Wykorzystywana jest przy produkcji serów dojrzewających, niektórych deserów, bitej śmietany, serka mascarpone. Laboratorium dysponuje biofermentatorami do hodowli bakterii kwasu mlekowego.

3. Zakres obecnego Projektu

Biolive Innovation Sp. z o.o. od 1.02.2017 do 31.01.2020 roku realizuje projekt: „Opracowanie funkcjonalnych biokomponentów służących do przedłużania trwałości produktów spożywczych” w ramach Działania 1.2 „Badania celowe”, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego 2014-2020. Wysokość dofinansowania wynosi blisko 3 mln zł.

Projekt zakłada wprowadzenie na rynek innowacyjnych dodatków zwiększających trwałość produktów spożywczych w postaci hydrolizatów białkowych z białek żółtka jaja kurzego. Wykazują one duże zdolności antyoksydacyjne, co pozytywnie wpływa na trwałość i jakość produktu, w którym mogą zostać zastosowane, ograniczając tym samym konieczność stosowania dodatkowych środków (lub zmniejszając ich ilość) konserwujących. Dodatkowo wykazano pozytywne właściwości zdrowotne otrzymanych hydrolizatów z żółtka jaja kurzego między innymi wpływ na obniżanie ciśnienia krwi po doustnym podaniu.

Planowane jest również opracowanie technologii produkcji bakteriocyn z przeznaczeniem do zastosowania w produktach spożywczych w celu ograniczenia rozwoju niekorzystnej mikroflory bakteryjnej.

W ramach realizacji projektu konieczne jest zaprojektowanie i wykonanie nowatorskiej linii pilotażowej do produkcji hydrolizatu z białek jaj kurzego oraz linii pilotażowej do wytwarzania bakteriocyn. Otrzymane produkty będą testowane na opracowanej demonstracyjnej linii do łączenia ich z nośnikiem owocowym o parametrach zbliżonych do tych jakie mogą wystąpić przy przeniesieniu procesu na skalę masową.

4. Perspektywy

Inną możliwością naszego laboratorium jest ilościowe określenie zawartości białkowych toksyn bakteryjnych lub grzybiczych co pozwala ocenić m.in. stopień zaawansowania infekcji oraz zjadliwość i wskaźniki wirulencji danego patogenu.

Dzięki możliwości bardzo precyzyjnego rozdziału peptydów na wysokosprawnym HPLC - ze względu na właściwości fizyko-chemiczne oraz sekwencjonowaniu aminokwasów w łańcuchu peptydowym - możliwe jest także śledzenie zmian genetycznych w żywności.

Bazując na wiedzy i doświadczeniu członków naszego zespołu, jedną z możliwości przyszłego rozwoju laboratorium są analizy związane z profilem proteomicznym żywności genetycznie modyfikowanej, gdzie szczególne znaczenie ma weryfikacja czy taka żywność jest bezpieczna dla konsumenta i jak wpływa na jego zdrowie. Takie innowacyjne podejście jest doskonałą podstawą do nawiązywania współpracy badawczo-wdrożeniowej z uznanymi ośrodkami na całym świecie.

W perspektywie rozwoju laboratorium przewiduje się również rozwinięcie potencjału badawczo-wdrożeniowego różnych grup produktów lub półproduktów żywnościowych posiadających potencjał prozdrowotny, który można aktywować poprzez np. optymalizację procesu produkcji. Przykładem tego może być pozyskiwanie laktoferyny z serwatki lub odtuszczonego mleka. Laktoferyna wykazuje właściwości antibakteryjne, przeciwwirusowe, przeciwgrzybicze, przeciw pasożytnicze oraz antynowotworowe. Otrzymywane preparaty charakteryzowałby się czystością na poziomie ~95%.

Biolive Innovation Sp. z o.o.
ul. Droga Męczenników Majdanka 181
20-325 Lublin

www.bioliveinnovation.pl
biuro@bioliveinnovation.pl