

FUNKCJONALNE NANO - I MIKROMATERIAŁY WŁÓKIENNICZE

POIG.01.03.01-00-004/08

Projekt kluczowy w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka
Oś priorytetowa 1: Badania i rozwój nowoczesnych technologii
Działanie 1.3: Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe
Poddziałanie 1.3.1.: Projekty rozwojowe
Lider: Instytut Włókiennictwa w Łodzi
Partner: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

PAKIET ZADAŃ III

Funkcjonalne nanomateriały włókiennicze

PZ III/3

Bionanowłókna jako bariery wirusów

PZ III/3.3

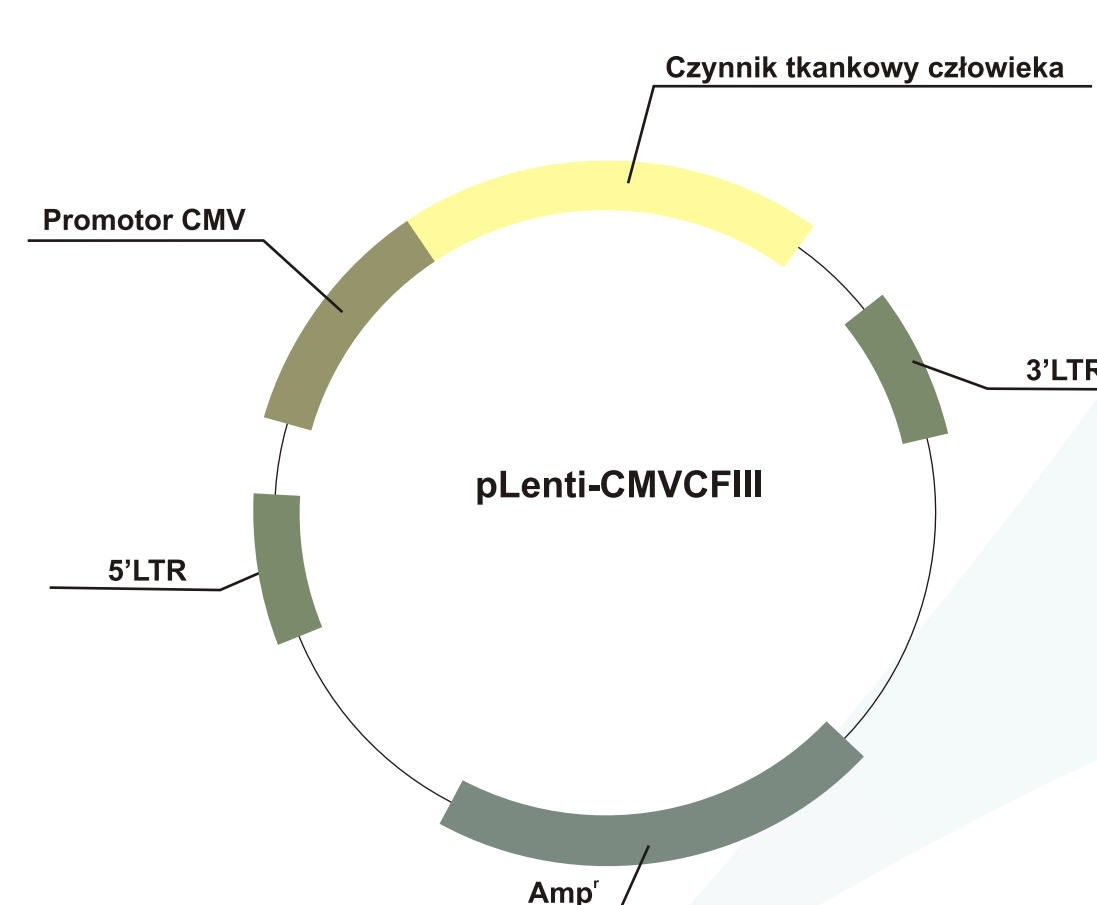
Otrzymanie niepatogennych konstrukcji genowych do oceny barierowości wkładów filtracyjnych

Zespół

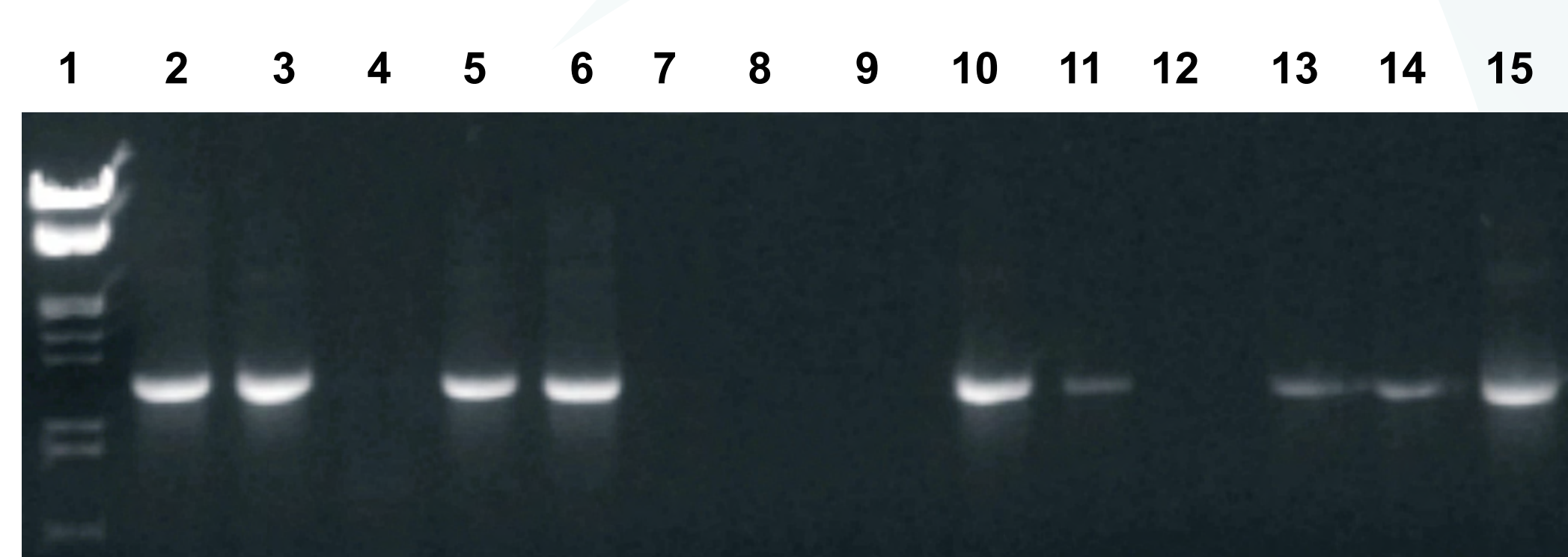
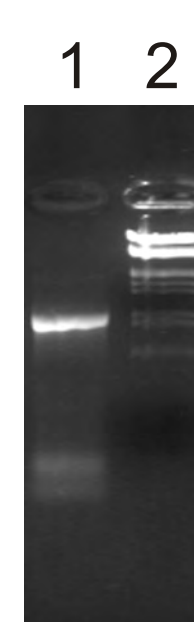
Prof. dr hab. Ryszard Słomski
Dr Daniel Lipiński
Dr Marlena Szalata
Dr Joanna Zeyland
Dr Anna Woźniak
Mgr Agnieszka Nowak

Celem projektu jest opracowanie modelu badawczego obejmującego przygotowanie cząstek imitujących wirusa do oceny przepuszczalności nanofiltrów

Etap 1. Przygotowanie konstrukcji genowej



Przykładowa konstrukcja genowa umożliwiająca przygotowanie cząstek wirusa (po lewej). Amplifikacja sekwencji CFIII metodą PCR. Tor 1, sekwencja genu kodującego czynnik CFIII człowieka; tor 2, marker wielkości, lambda DNA/HindIII, EcoRI (po prawej).



Wykrywanie konstrukcji genowej. Elektroforeza w 1,2% żelu agarozowym produktów reakcji PCR kolonijnej wykonanej z zastosowaniem starterów flankujących miejsce klonowania. Tor 1, marker wielkości, lambda DNA/HindIII, EcoRI; tory 2-3, 5-6, 10-11, 13-15, klony pozytywne.

Etap 2. Charakterystyka sekwencji markerowej

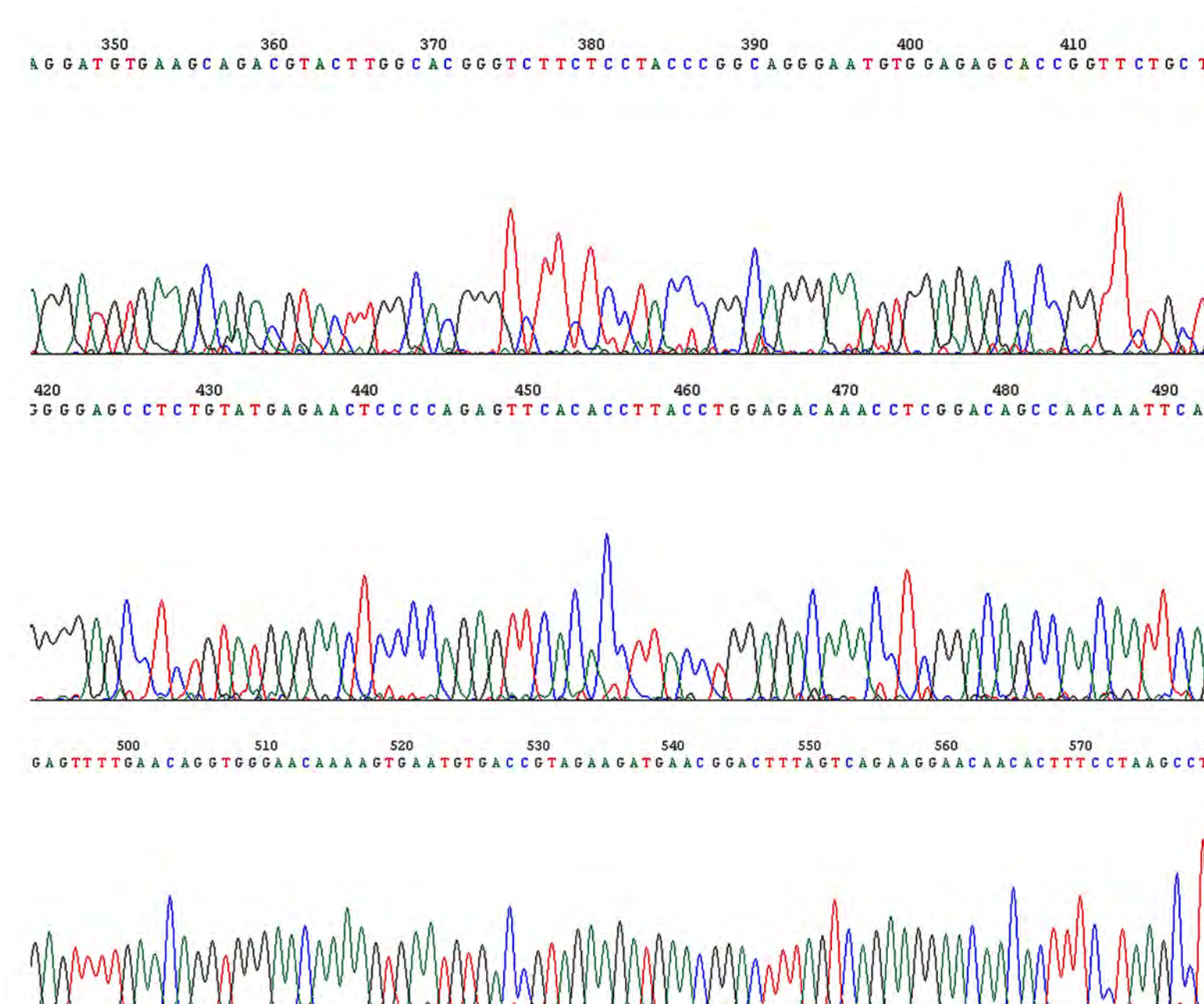
ref|NM_001993.3| Homo sapiens coagulation factor III (thromboplastin, tissue factor) (F3), mRNA
Length=2351
GENE ID: 2152 F3 | coagulation factor III (thromboplastin, tissue factor) [Homo sapiens] (Over 100 PubMed links)
Score = 433 bits (234), Expect = 5e-119
Identities = 234/234 (100%), Gaps = 0/234 (0%)
Strand=Plus/Plus

Query 1 GGATGTGAAGCAGACGACTTGGCAGGGTCTTCTCCTACCGGCAGGGAATGTGGAGAG 60
Sbjct 470 GGATGTGAAGCAGACGACTTGGCAGGGTCTTCTCCTACCGGCAGGGAATGTGGAGAG 529

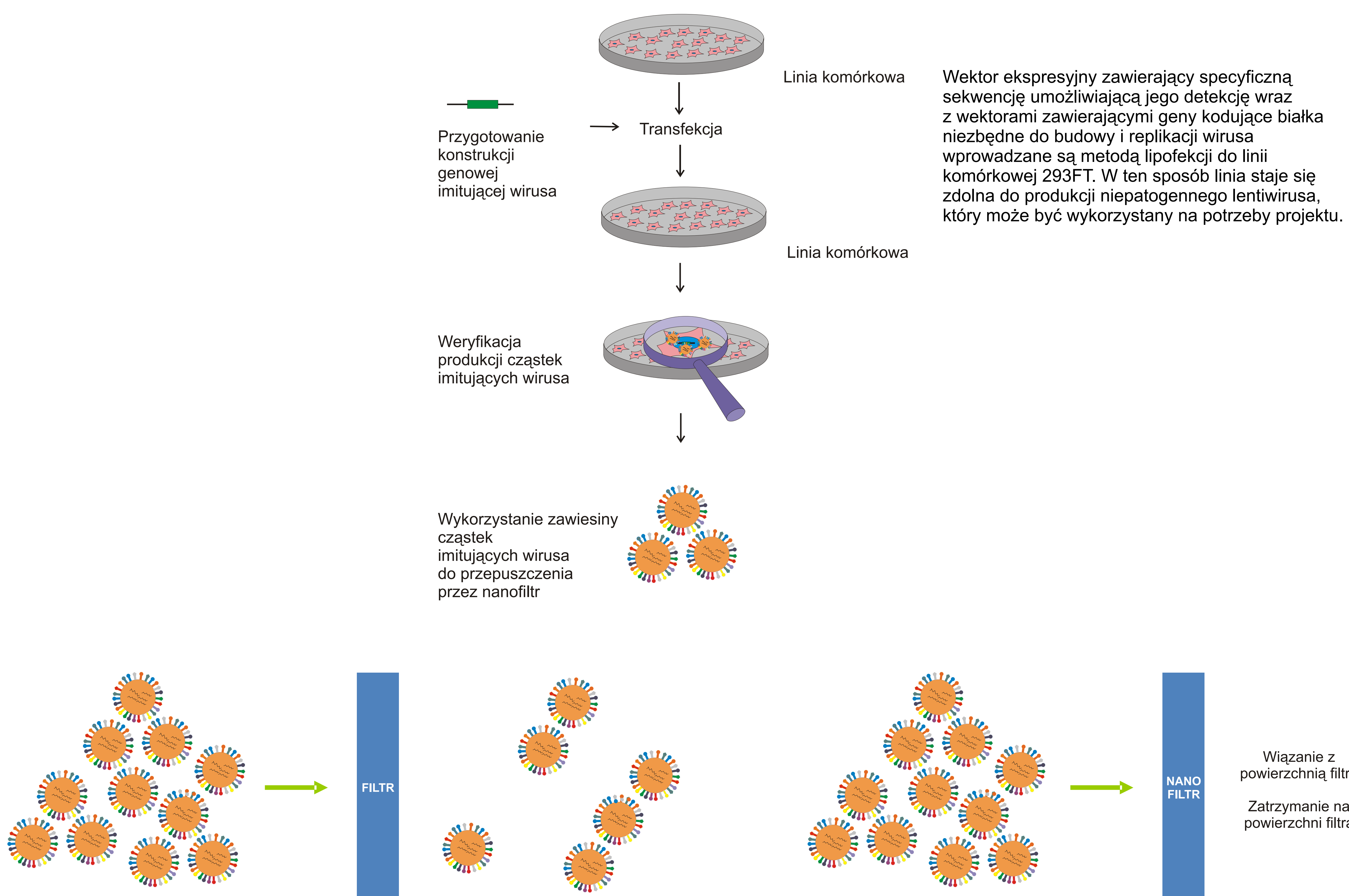
Query 61 CACCGTTCTGCTGGGGAGCCTCTGTATGAGAAGTCCCGCAGAGTTCACACCTTACCTGGA 120
Sbjct 530 CACCGTTCTGCTGGGGAGCCTCTGTATGAGAAGTCCCGCAGAGTTCACACCTTACCTGGA 589

Query 121 GACAAACCTCGGACGCCAACAAATTCAGAGTTTTGAACAGGTGGGAACAAAAGTGAATGT 180
Sbjct 590 GACAAACCTCGGACGCCAACAAATTCAGAGTTTTGAACAGGTGGGAACAAAAGTGAATGT 649

Query 181 GACCGTAGAAGATGAACGGACTTGTAGTCAGAAGGAACAACACTTTCCTAAGCCT 234
Sbjct 650 GACCGTAGAAGATGAACGGACTTGTAGTCAGAAGGAACAACACTTTCCTAAGCCT 703



Etap 3. Przygotowanie niepatogennych cząstek imitujących wirusa



Etap 4. Wykrywanie obecności cząstek wirusa

Do wykrywania cząstek wirusa zastosowane będą dwie strategie, umożliwiające wykrycie wirusa po jego przejściu przez filtr:

- 1) Reakcja odwrotnej transkrypcji (przekształcenie RNA wirusa do jednociciowego DNA) i reakcja PCR z zastosowaniem dwóch par starterów specyficznych dla sekwencji kodującej czynnik CFIII człowieka. Kontrolę pozytywną będzie stanowiła konstrukcja genowa wprowadzana do linii komórkowej 293FT.
- 2) Wykorzystanie przeciwciał skierowanych przeciwko glikoproteinie G.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W POZNANIU
Katedra Biochemii i Biotechnologii
Biuro Partnera Projektu Nanomitex
ul. Wołyńska 35
60-637 Poznań
tel.: +48 61 8487202
faks: +48 61 8487211
e-mail: nanomitex@up.poznan.pl
www.up.poznan.pl/kbib



INSTYTUT WŁÓKIENICTWA
Zakład Naukowy
Niekonwencjonalnych Techniki i Wytrobów Włókienniczych
Biuro Lidera Projektu NANOMITEX
ul. Gdańska 115
90-520 Łódź
tel.: +48 42 2534408
faks: +48 42 2534490
e-mail: nanomitex@iw.lodz.pl
www.nanomitex.pl

Badania wykonano w ramach projektu kluczowego - POIG.01.03.01-00-004/08 „Funkcjonalne nano- i mikromateriały włókiennicze” - NANOMITEX, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 Priorytet I Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.3 Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców, Poddziałanie 1.3.1 Projekty rozwojowe.



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

