



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



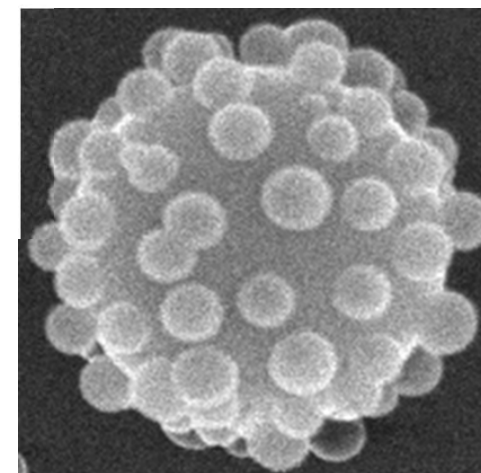
IKiFP
im. J. Habera
PAN

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

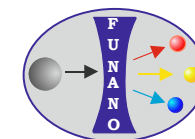


MONOWARSTWY NANOCZĄSTEK NA POWIERZCHNIACH NOŚNIKÓW KOLOIDALNYCH

Marta Sadowska



Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”



CEL PRACY

- Ilościowy opis mechanizmów adsorpcji nanocząstek na nośnikach lateksowych, jako układ modelowy dla białek (HSA, IgG)

METODYKI BADAWCZE



SEM (Jeol JSM-7500F z przystawką EDS-INCA PentaFETx3)



AFM-firmy NT-MDT – NTegra

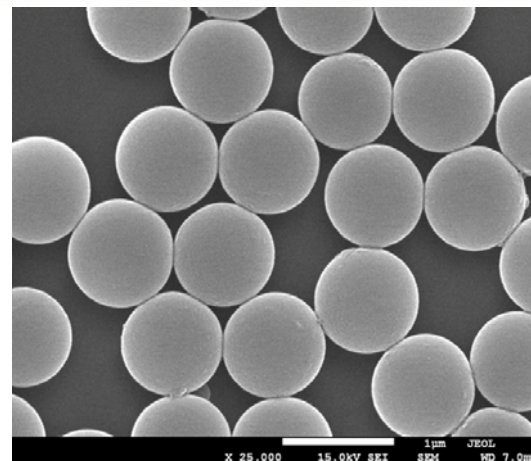
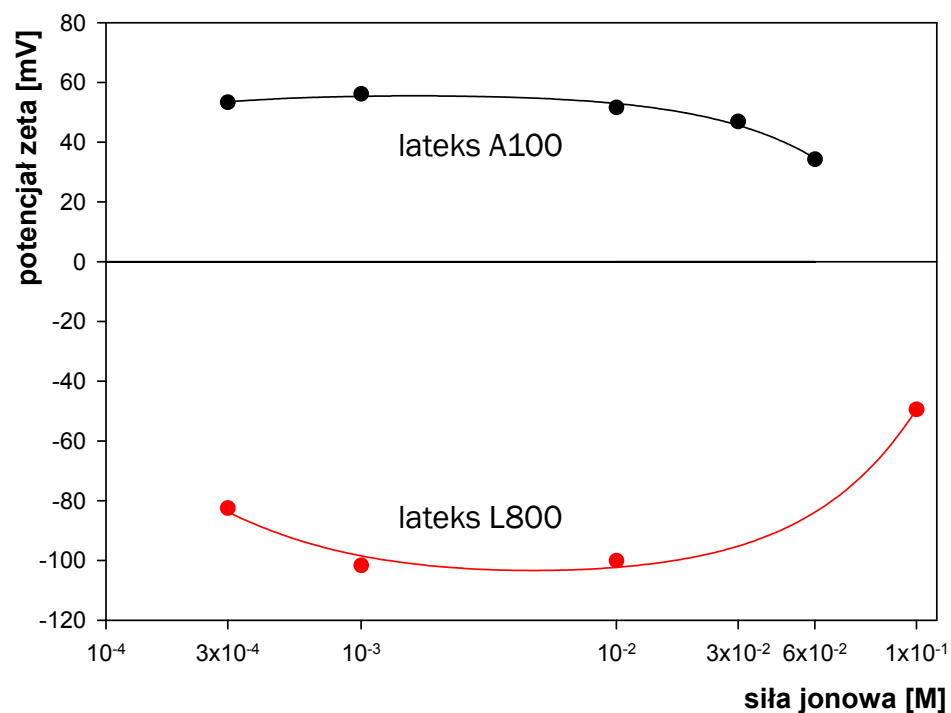


Zetasizer Nano firmy Malvern

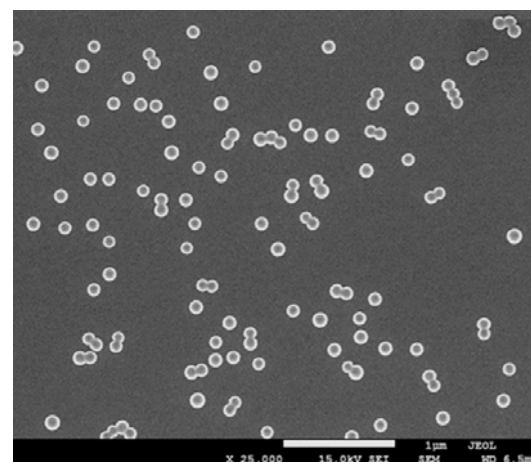
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”

CHARAKTERYSTYKA LATEKSÓW (NOŚNIKÓW KOLOIDALNYCH)

Mikro elektroforeza pH=5,5



L800

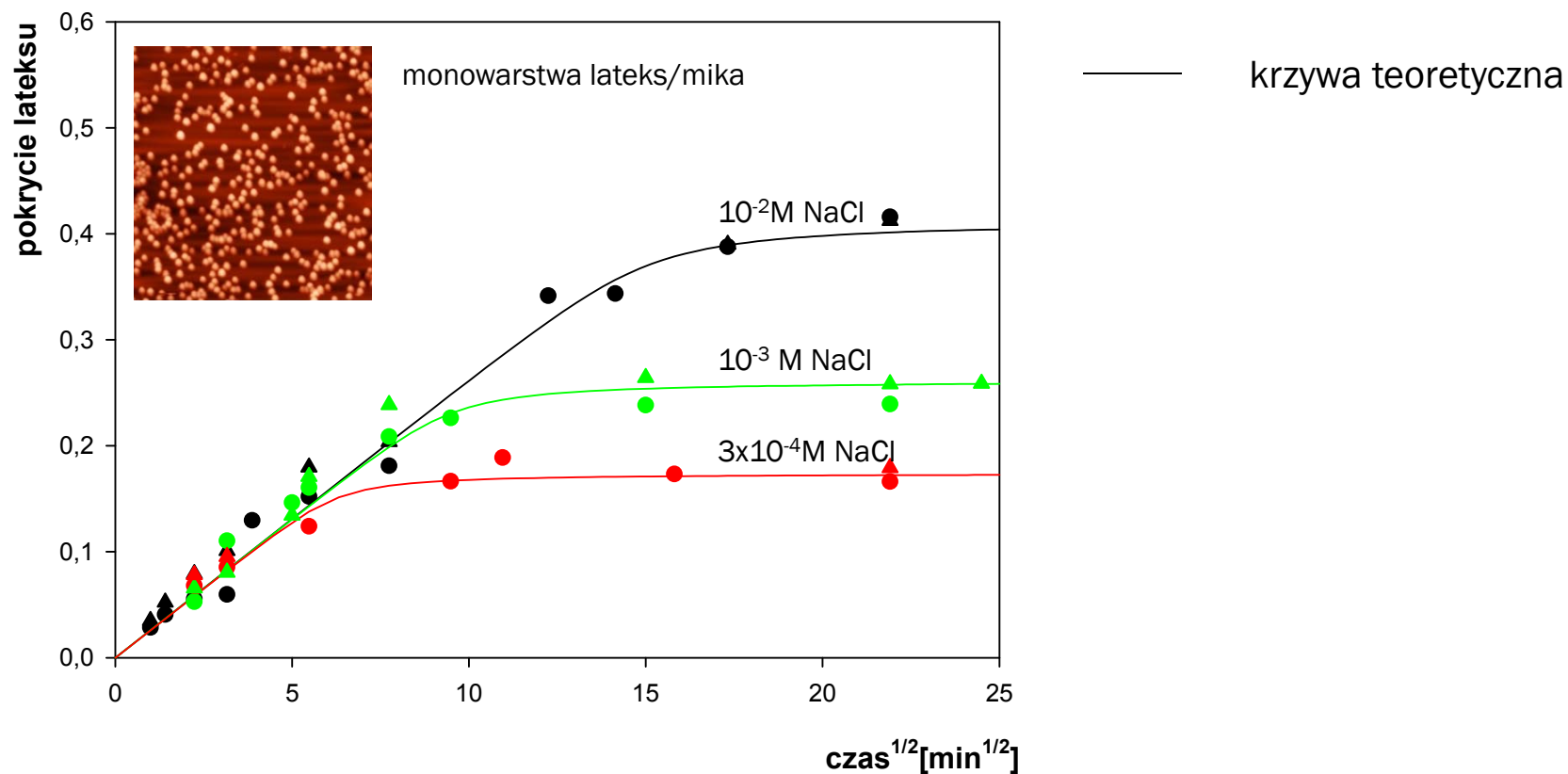


A100

$$d_H = \frac{kT}{3\pi\eta D}$$

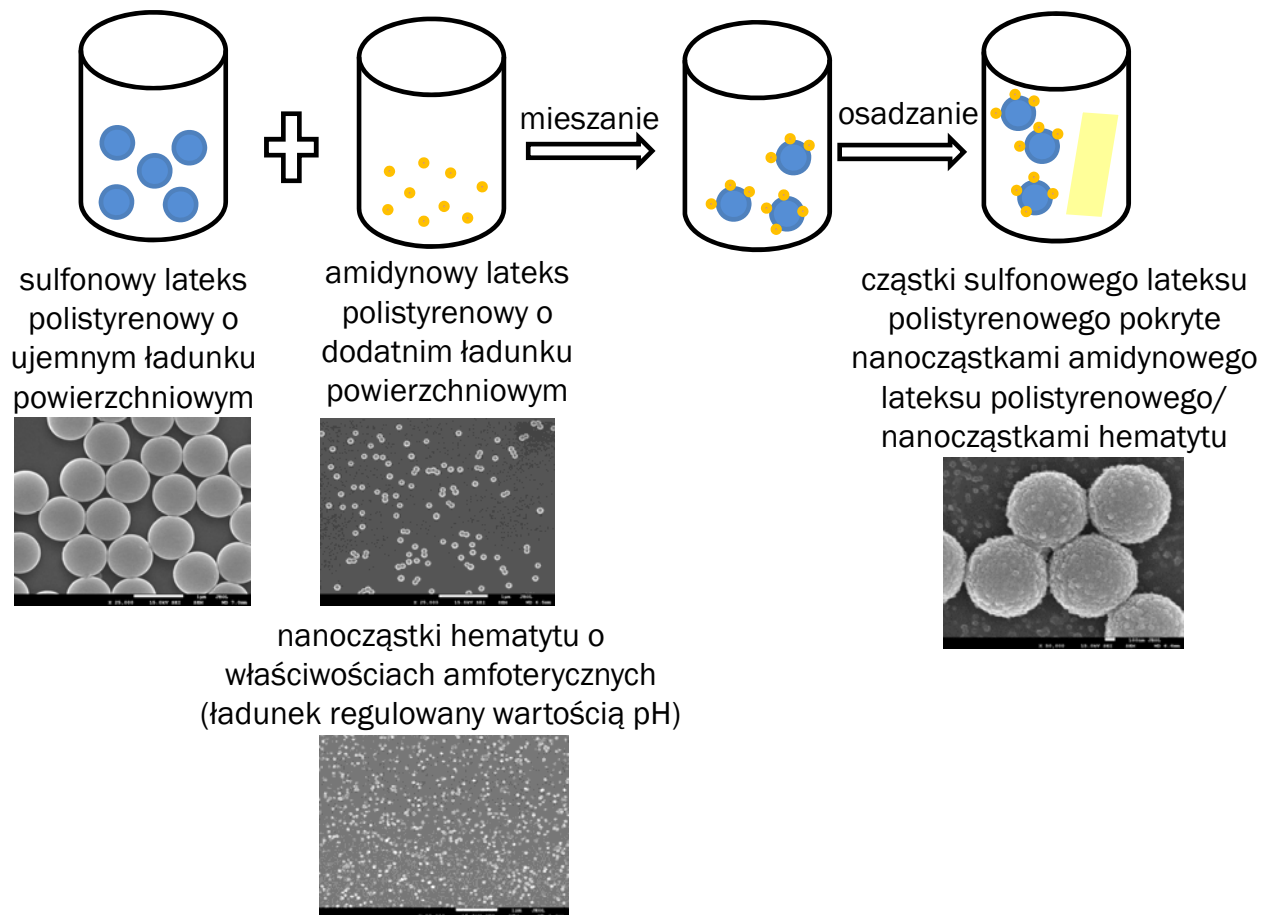
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

KINETYKA OSADZANIA LATEKSÓW NA POWIERZCHNI MODELOWEJ – MIKA (TRANSPORT DYFUZYJNY)



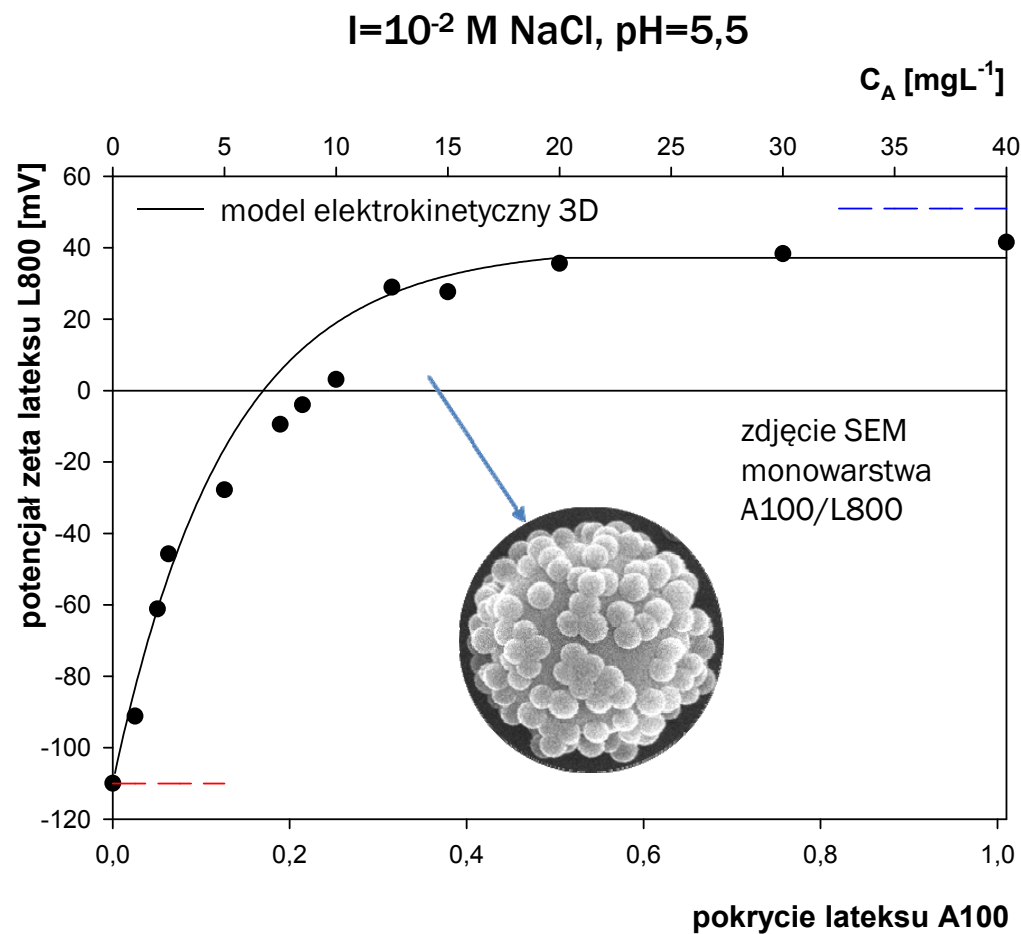
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”

METODYKA DOŚWIADCZALNA OSADZANIA NANOCZĄSTEK NA MIKROCZĄSTKACH LATEKSOWYCH



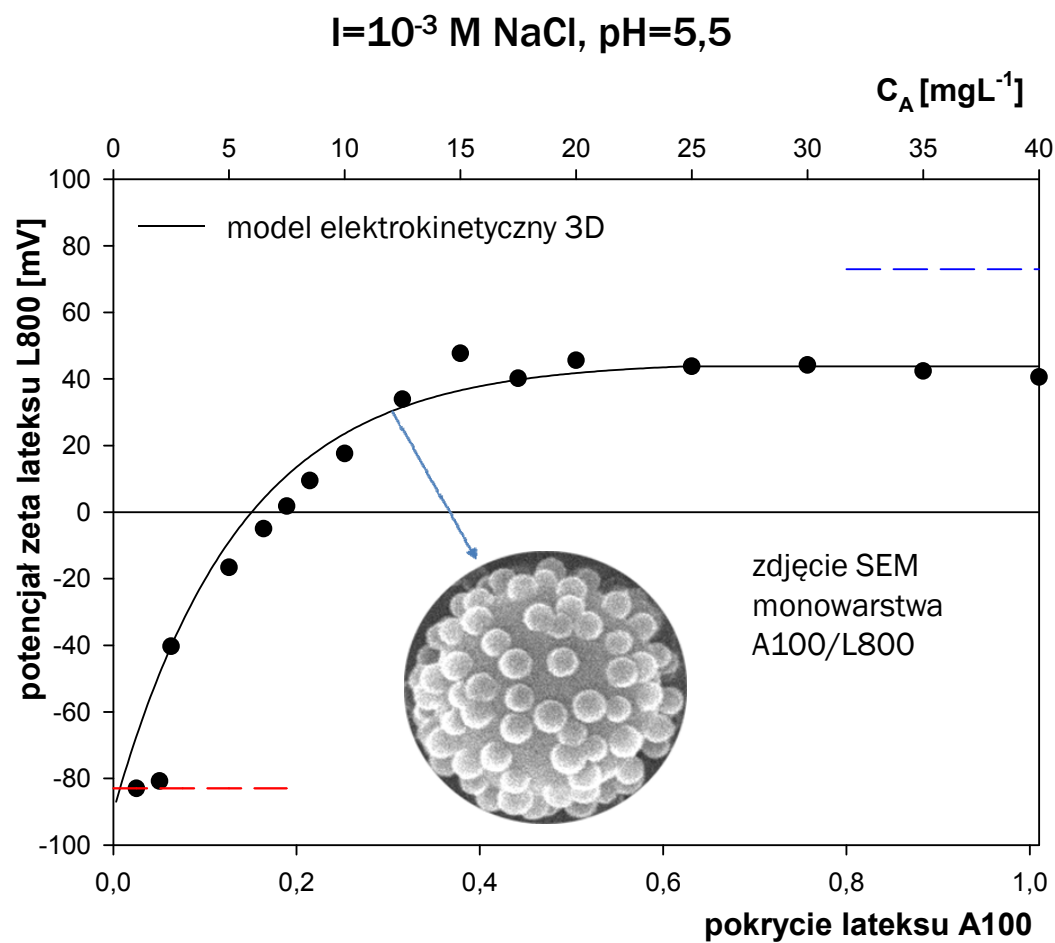
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

POTENCJAŁ ZETA CZĄSTEK LATEKSU W FUNKCJI POKRYCIA NANOCZĄSTEK



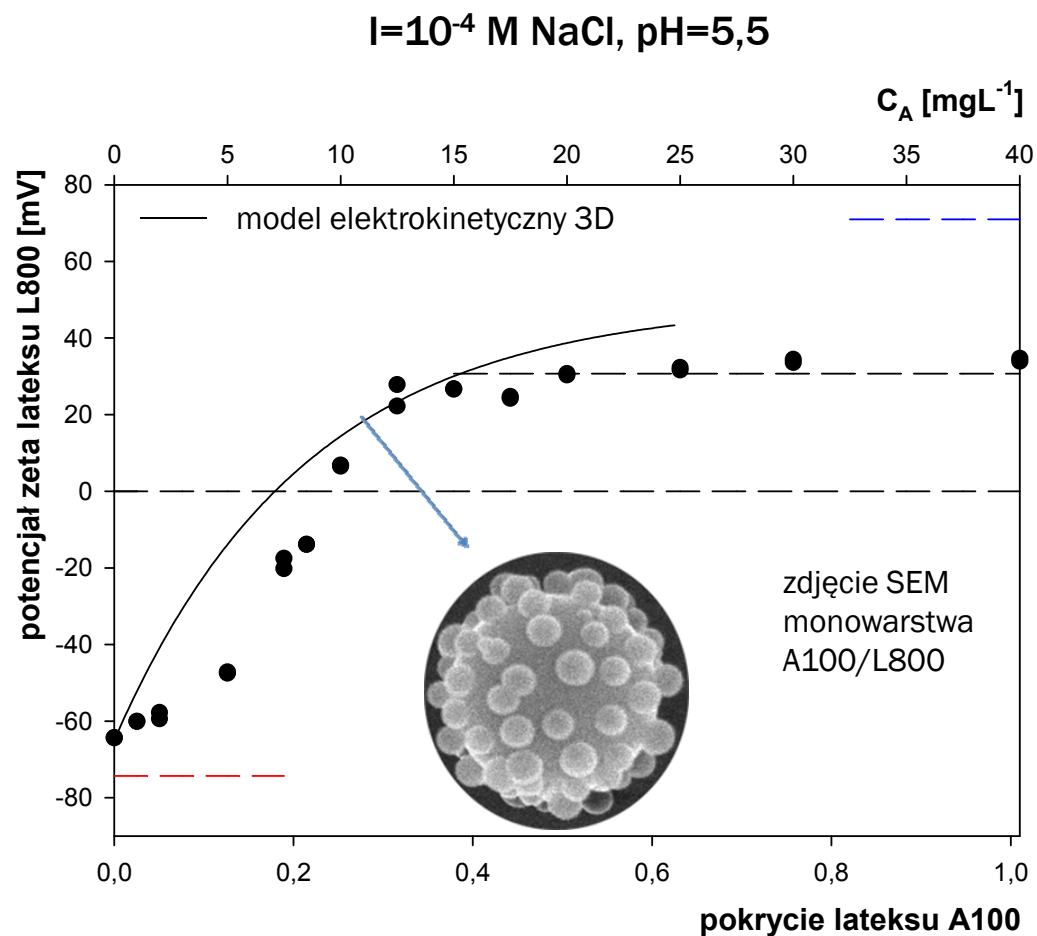
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”

POTENCJAŁ ZETA CZĄSTEK LATEKSU W FUNKCJI POKRYCIA NANOCZĄSTEK



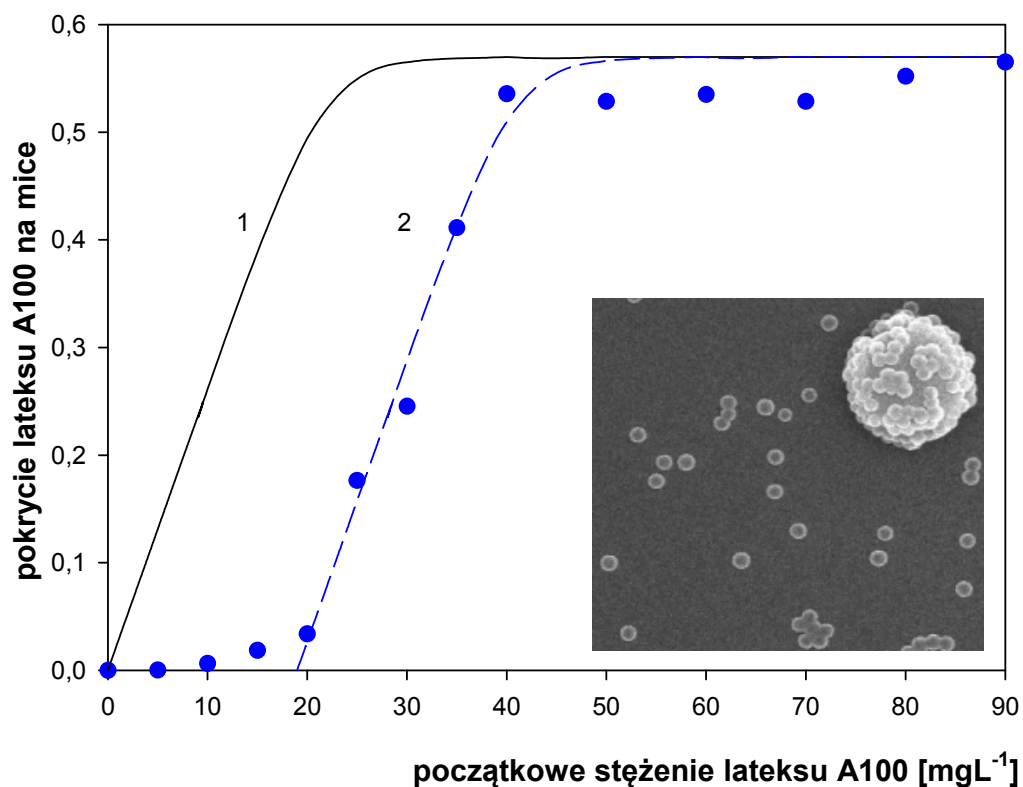
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

POTENCJAŁ ZETA CZĄSTEK LATEKSU W FUNKCJI POKRYCIA NANOCZĄSTEK



Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

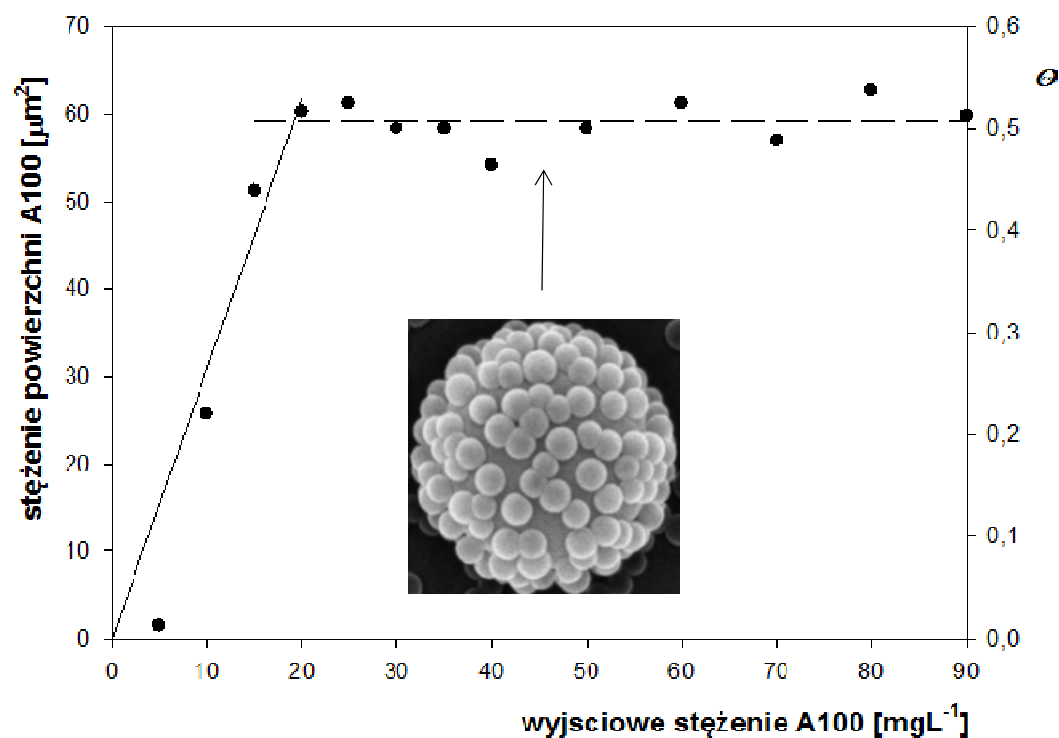
WYZNACZENIE POKRYCIA MAKSYMALNEGO NANOCZĄSTEK NA LATEKSIE



1 - linia referencyjna dla dyfuzyjnego kontrolowanego transportu A100
2 – dopasowanie danych doświadczalnych

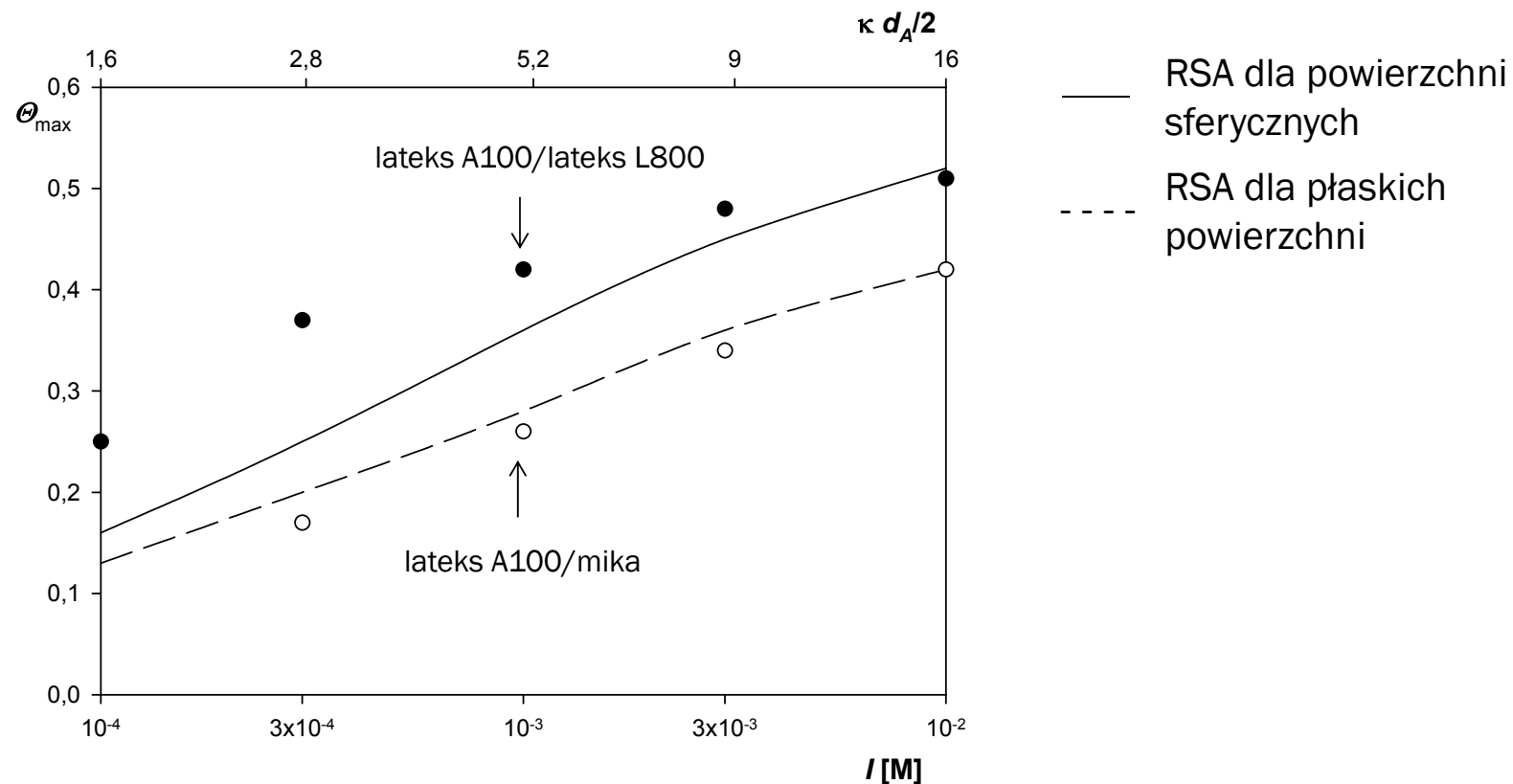
Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”

ZALEŻNOŚĆ STĘŻENIA POWIERZCHNIOWEGO (POKRYCIA) NANOCZĄSTEK A100 NA LATEKSIE L800 OD STĘŻENIA POCZĄTKOWEGO W MIESZANINIE



Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

POKRYCIE MAKSYMALNE NANOCZĄSTEK LATEKSU A100 NA L800 I NA MICE

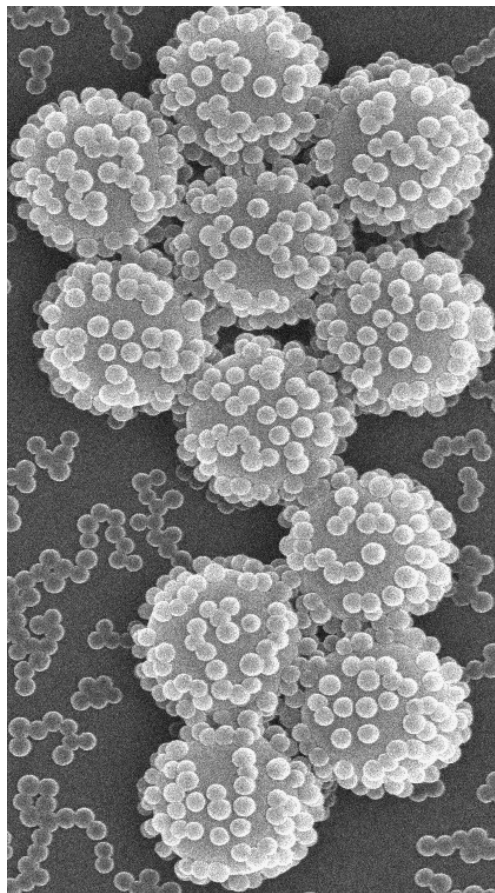


Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 "Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)"

WNIOSKI

- Połączenie obrazowania SEM, pomiarów mikroelektroforetycznych in situ oraz metody wyznaczenia stężenia przy pomocy AFM pozwalają określić ilościowo mechanizm osadzania nanocząstek na nośnikach koloidalnych.
- Model elektrokinetyczny 3D opracowany dla stacjonarnych i płaskich powierzchni, stosuje się również dla powierzchni kulistych.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Projekt nr POIG.01.01.02-12-028/09 “Funkcjonalne nano i mikrocząstki - synteza oraz zastosowania w innowacyjnych materiałach i technologiach (FUNANO)”