

Właściwości immunomodulacyjne mikroglobulek ze ścian bakterii *Pantoea agglomerans*: Różnice w stymulacji wydzielania IFN- γ i TNF- α

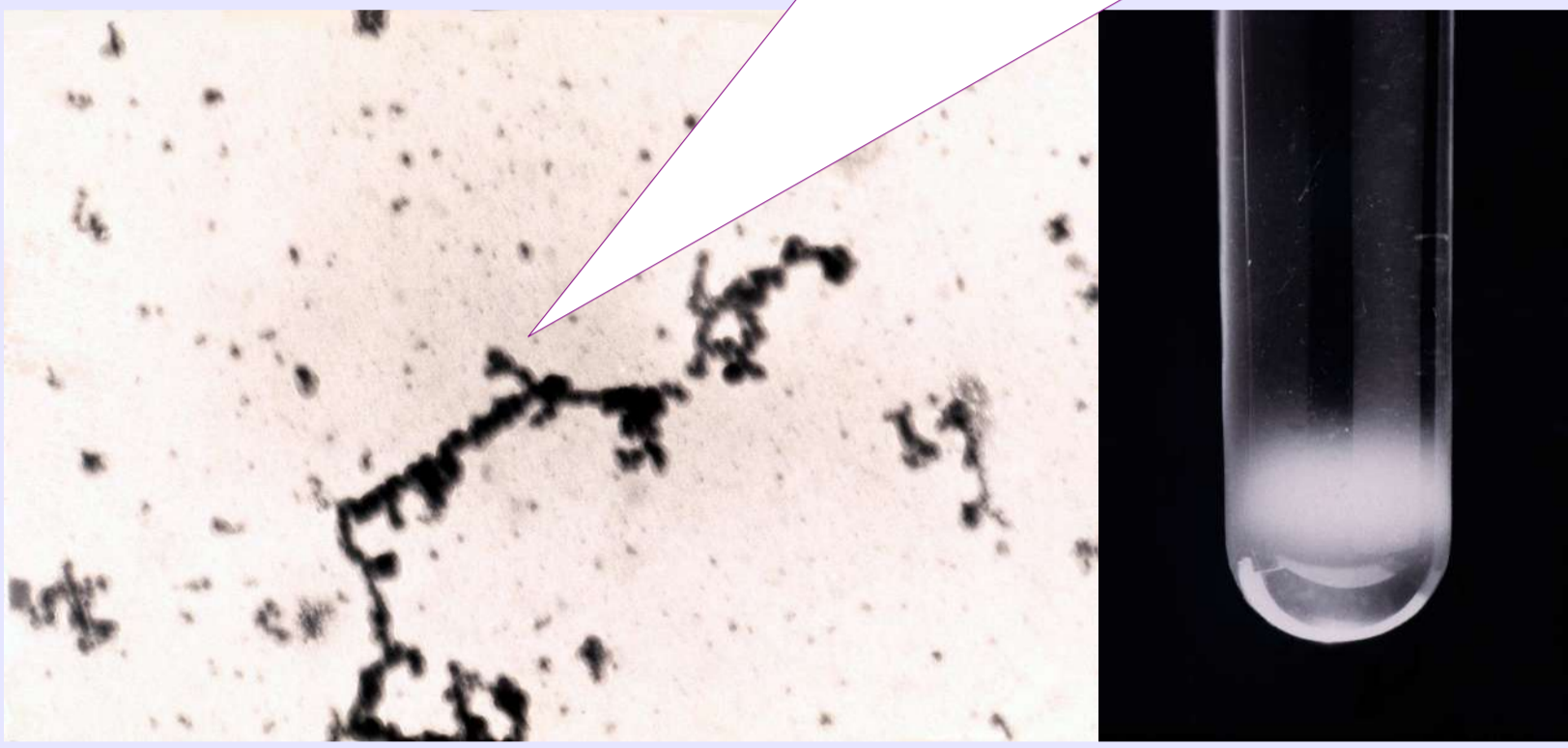


Radosław Śpiewak
Instytut Dermatologii, Kraków
Laboratorium Badań Biomedycznych „Celimun”

Jacek Dutkiewicz
Instytut Medycyny Wsi, Lublin
Zakład Biologicznych Szkodliwości Zawodowych



1.
Mikroglobulki (MG) to kuliste struktury o średnicy 30-50 nm. Powstają z rozpadu zewnętrznej ściany komórkowej bakterii Gram-ujemnych.



2.
Mikroglobulki występują w pyłach organicznych i mogą powodować do zapalne odczyny dróg oddechowych u osób narażonych na pyły organiczne.

Istnieją jednak również obserwacje, że wdychanie MG może stymulować odporność przeciwnowotworową.



3. Cel badań:
Analiza immunomodulacyjnego działania mikroglobulek *in vitro*

4. Metodyka
Mikroglobulki (MG) uzyskano z bakterii *Pantoea agglomerans* (*Erwinia herbicola*).

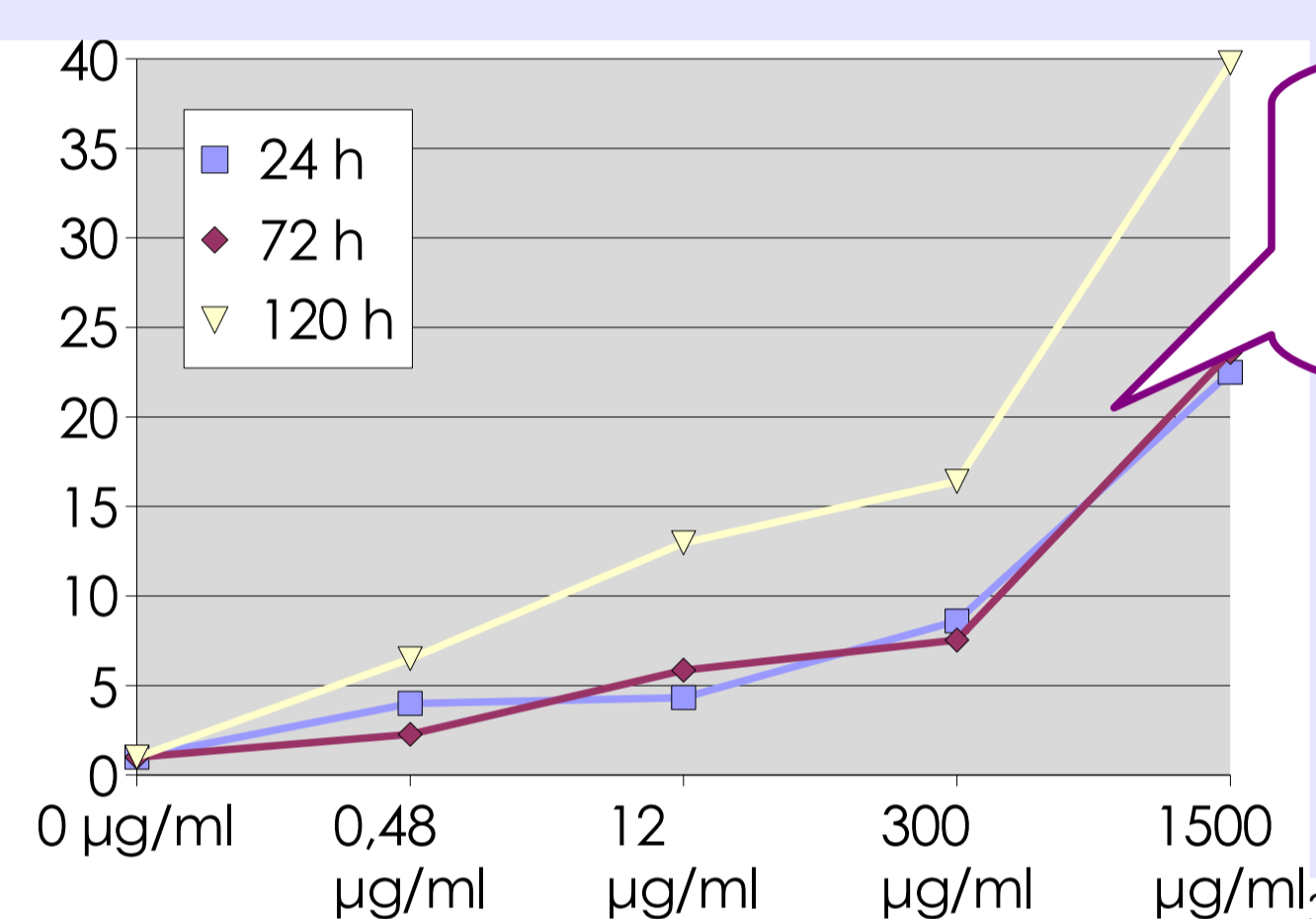
Leukocyty krwi obwodowej (PBMC) zdrowych ochotników hodowano z szeregiem rozcieńczeń MG (0,48-1500 $\mu\text{g}/\text{ml}$).

Analizowano: wydzielanie IFN- γ oraz TNF- α (ELISA i ELISpot), proliferację (LPT), ekspresję CD8, CD14, CD16, CD25, CD69, CD80, CD83, HLA-DR oraz markerów apoptozy.



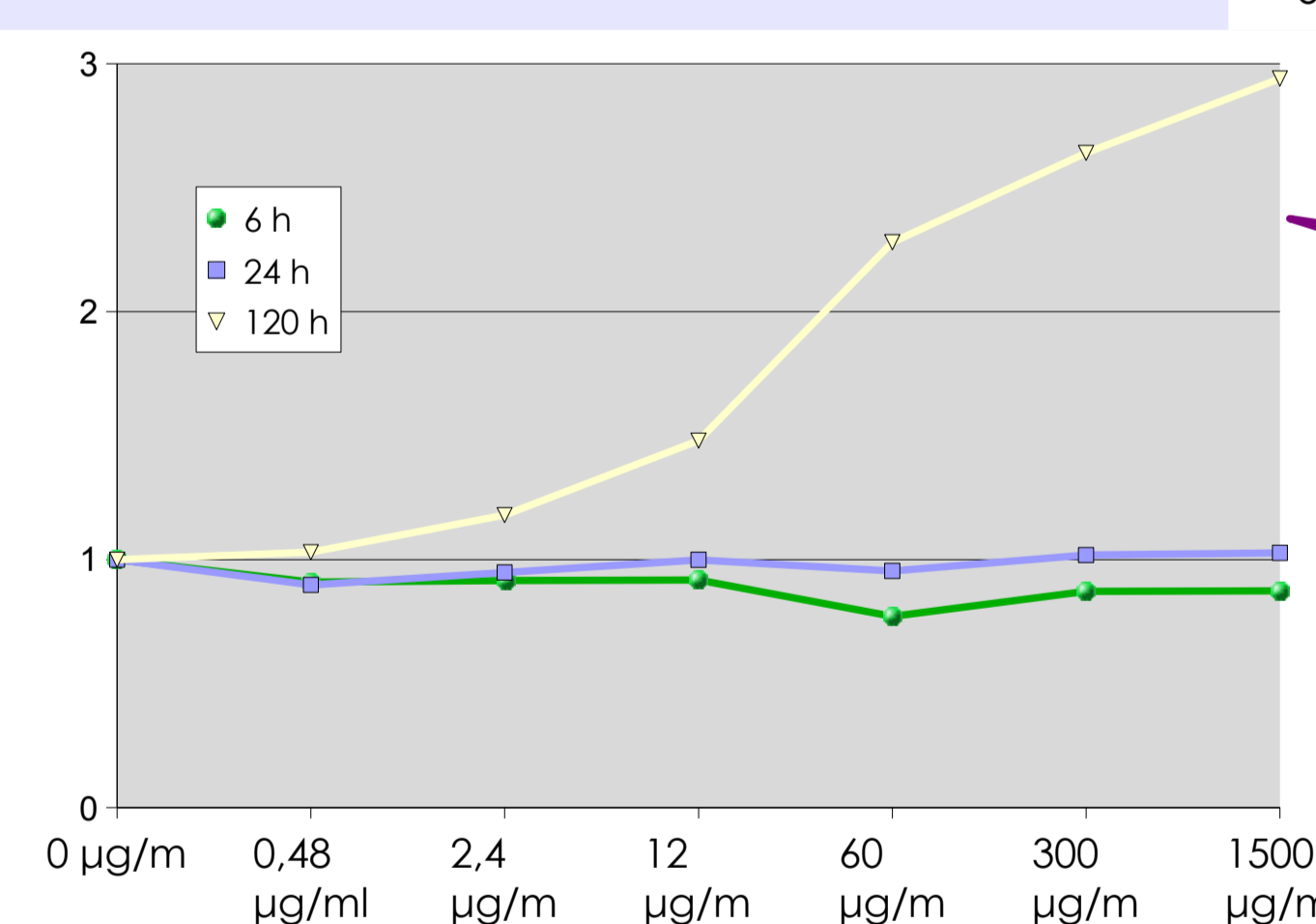
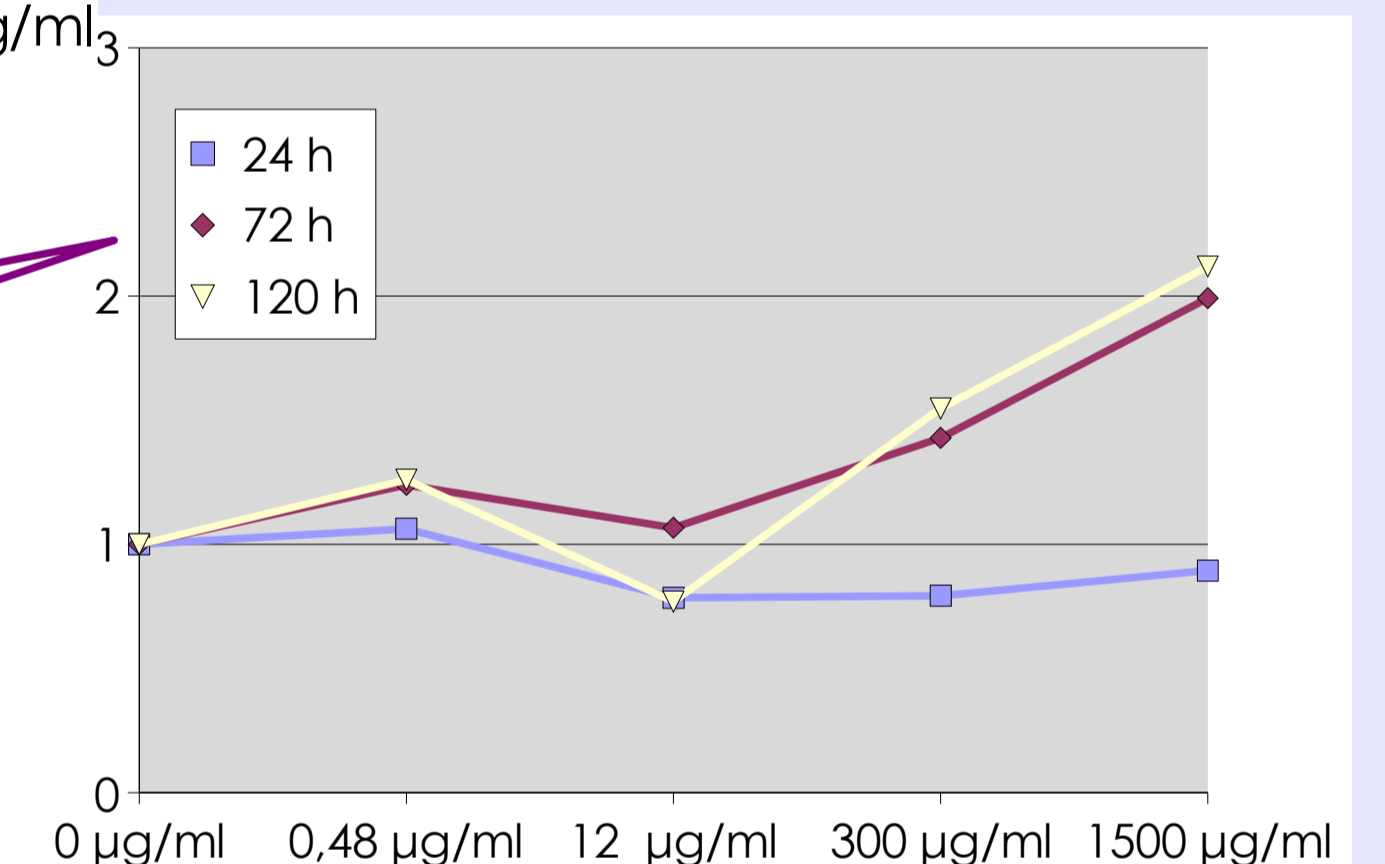
5. Wyniki

- Po 24 h wzrost produkcji IFN- γ już przy najniższym stężeniu MG ($p=0,042$).
- Po 24 h zmniejszenie liczby komórek CD14(+)CD83(+) proporcjonalne do stężenia MG.
- Wzrost produkcji TNF- α był widoczny po 3 dniach i dopiero przy stężeniu 300 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ($p=0,050$).
- Po 5 dniach proporcjonalny do dawki wzrost proliferacji komórek ($p=0,001$).



Wydzielanie IFN- γ w odpowiedzi na MG (iloraz wartości kontrolnej)

Wydzielanie TNF- α w odpowiedzi na MG (iloraz wartości kontrolnej)



Proliferacja komórek w odpowiedzi na MG (iloraz wartości kontrolnej)

Wnioski

Małe dawki MG \rightarrow odczyn zapalny

- Wydzielanie IFN- γ jest stymulowane już przez najniższe stężenia MG.
- Wzmożona produkcja TNF- α pojawia się dopiero przy stężeniach 600 razy wyższych.

Duże dawki MG \rightarrow odczyn zapalny i efekt przeciwnowotworowy

Kontakt:
Radoslaw.Spiewak@plusnet.pl
tel. 0601 22 48 13, fax. 012 636 00 51
www.RadoslawSpiewak.net
www.celimun.pl