

Małgorzata Pawlikowska, Wiesław Deptuła

Katedra Mikrobiologii i Immunologii, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Szczeciński,  
ul. Felczaka 3c, 71-412 Szczecin, e-mail: kurp13@sus.univ.szczecin.pl, tel. 91 444 16 05, fax 91 444 16 06

Wpłynęło w grudniu 2005 r.

1. Wprowadzenie. 2. Nieswoista odporność, a chlamydie i chlamydofile. 3. Mechanizmy odporności nieswoistej u ludzi, a chlamydie i chlamydofile. 4. Mechanizmy odporności nieswoistej u zwierząt laboratoryjnych, a chlamydie i chlamydofile. 5. Mechanizmy odporności nieswoistej u zwierząt gospodarskich, a chlamydie i chlamydofile. 6. Podsumowanie

#### Mechanisms of non-specific immunity in humans and animals and *Chlamydia* and *Chlamydofila*

**Abstract:** In the paper studies were presented in the range of non-specific immunity in humans as well as in laboratory and farm animals following infection or immunisation with bacteria of *Chlamydia* sp. and *Chlamydofila* sp. genera. Infection or immunisation with the bacteria was demonstrated to affect activity of neutrophilic cells and MN cells, in particular the process of phagocytosis, cytotoxicity, cytotoxicity of NK cells, phagocytosis by cells of cultured cell lines and activity of dendritic cells. Also was shown to affect amount and activity of lysozyme and of cytokines, activity of myeloperoxidase and lysosomal enzymes as well as of complement components and of growth factors during infection or immunisation with the bacteria. The changes appeared already few hours after the infection or immunisation and persisted for a few days- a few decades of days.

1. Introduction. 2. Non-specific immunity and chlamydia and chlamydofila. 3. Mechanisms of non-specific immunity in humans and chlamydia and chlamydofila. 4. Mechanisms of non-specific immunity in laboratory animals and chlamydia and chlamydofila. 5. Mechanisms of non-specific immunity in farm animals and chlamydia and chlamydofila. 6. Summary

**Słowa kluczowe:** *Chlamydia* sp., *Chlamydofila* sp., odporność nieswoista

**Key words:** *Chlamydia* sp., *Chlamydofila* sp., non-specific immunity

## 1. Wprowadzenie

Chlamydie i chlamydofile\* to bakterie Gram-ujemne, bytujące wyłącznie wewnątrzkomórkowo, należące do domeny *Bacteria*, gromady *Chlamydiae*, klasy *Chlamydiae* i rzędu *Chlamydiales* [18, 21, 23]. Cechą charakterystyczną tych zarazków jest ich unikalny cykl rozwojowy trwający 48–72 godziny, z dwiema formami morfologicznymi: ciałkiem elementarnym – EB (elementary body) – jako formą zakaźną i ciałkiem siateczkowatym – RB (reticulate body) [cyt. za 55]. Zainteresowanie nimi wynika z ich rozpowszechnienia w przyrodzie oraz faktu, że rejestrowano je wiele tysięcy lat temu. Pierwsze wzmianki o schorzeniach wywołanych przez nie, pochodzą z Chin sprzed 5 tys. lat i z papirusu Ebersa ocenianego na ponad 3 tys. lat, kiedy to opisano po raz pierwszy jaglicę (trachoma) [cyt. za 55]. Obecnie wykazano, że zarazki te występują u ludzi oraz ssaków (m.in. bydła, owiec koni, kóz, świń, psów, kotów, gazeli, koali, królików, niedźwie-

dzi, gryzoni, oposów, fretek), ponad 140 gatunków ptaków, gadów (węże, żółwie, krokodyle), płazów (żaby), ryb oraz bezkręgowców (małże, stułbiopławy, pajęczaki, równonogi, kraby) [cyt. za 55 oraz 5, 19, 30, 32, 33, 44]. Ponadto przeciwiała dla nich zarejestrowano także u małych gryzoni (krety, myszy, ryjówki, ziębiełki, rzesorki, nornice, normiki) [11] oraz jelenia szlachetnego, muflona, daniela, koziorożca pirenejskiego [12, 24] i dzików [24], co może świadczyć, że zarazki te „kolonizują” także i te ostatnie wymienione zwierzęta.

Mimo rejestrowanych od wielu tysięcy lat i obecnie, wielu chorób u ludzi oraz zwierząt spowodowanych przez te zarazki szerzące się przez kontakt bezpośredni i powodujące zakażenia objawowe, bezobjawowe, utajone i latentne [cyt. za 55], stosunkowo mało jest prac dotyczących zjawisk odpornościowych. W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badań z zakresu nieswoistej odporności komórkowej i humoralnej u ludzi i zwierząt.

## 2. Nieswoista odporność, a chlamydie i chlamydofile

Nieswoista odporność warunkowana jest głównie granulocytami obojętnochłonnymi (komórki polimorfonuklearne – PMN, neutrofile), monocytami

\* Nazewnictwo bakterii w tekście podano za autorami poszczególnych publikacji, nowa systematyka rzędu *Chlamydiales* i rodziny *Chlamydiaceae* z rodzajami *Chlamydia* sp. i *Chlamydofila* sp. została opublikowana w 1999 [21].