

Ryszard Rudnicki
Instytut Matematyczny PAN, Katowice
E-mail: rudnicki@us.edu.pl

Dynamika poziomu antyciał: własności asymptotyczne

Referat dotyczy działania układu odpornościowego. Zmiana koncentracji antyciał opisywana jest za pomocą kawałkami deterministycznego procesu Markowa. Ewolucja rozkładu gęstości procesu określona jest za pomocą półgrupy stochastycznej. Badamy asymptotykę tej półgrupy. W szczególności interesuje nas jej asymptotyczna stabilność oraz wymiatanie do nieskończoności. Ta ostatnia własność odpowiada nabyciu trwałej odporności. Przedstawimy również informację o wersji tego modelu, w którym proces nie ma własności Markowa (jest tzw. procesem semi-markowskim).

Bibliografia

- [1] O. Diekmann, W. F. de Graaf, M. E. E. Kretzschmar, P. F. M. Teunis, *Waning and boosting: on the dynamics of immune status*, J. Math. Biol. 77 (2018), 2023–2048.
- [2] K. Pichór, R. Rudnicki, *Dynamics of antibody levels: Asymptotic properties*, Math. Meth. Appl. Sci. 43 (2020), 10490–10499.