

- [1] A. Stoch, W. Jastrzębski, A. Brożek, B. Trybalska, M. Cichocińska, E. Szarawara, J. Molecular Structure 511-512 (1999)287-294.
 [2] A. Stoch, A. Brożek, J. Stoch, W. Jastrzębski, E. Długoń, E. Sitko, Inżynieria Biomateriałów No 10 (2000) 23-29.
 [3] A. Stoch, W. Jastrzębski, A. Brożek, J. Stoch, J. Szaraniec, B. Trybalska, G. Kmita, J. Molecular Structure 555 (2000) 375-382.
 [4] J. Chiopek, B. Degórska, A. Stoch, W. Kmiecinski, A. Brożek, G. Kmita, Inżynieria Biomateriałów No 10 (2000) 8-17.

- [5] A. Stoch, W. Jastrzębski, G. Kmita, A. Brożek, J. Stoch, A. Rakowska „Electrophoretic coatings of hydroxyapatite on titanium implants”, J. Molecular Structure (in press).
 [6] M. Shirkhazadeh, J. Mater. Sci.; Materials in Medicine 6 (1995) 90-93.
 [7] A. Stoch, A. Brożek, W. Jastrzębski, E. Długoń, B. Trybalska, M. Tyrała, „Hydroxyapatite coatings on cathodically polarized electrodes”, in preparation.

SYNTEZA I ZASTOSOWANIE KONIUGATU KWASU OLIGO-3-HYDROKSYMAŚŁOWEGO I KWASU ACETYLOSALICYLOWEGO

MARIA JUZWA, ANNA KUREK, BARBARA ZAWIDLAK,
ZBIGNIEW JEDLIŃSKI

CENTRUM CHEMII POLIMERÓW,
POLSKA AKADEMIA NAUK, ZABRZE

Kwas acetylosalicylowy należy do grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych, przeciwbólowych, przeciwgorączkowych, przeciwreumatycznych, również jest skuteczny w profilaktyce niedokrwienia mięśnia sercowego, zawału serca i udaru mózgu [1]. Kwas acetylosalicylowy dozowany z reguły doustnie wykazuje jednak niepożądane działania uboczne, gdyż drażni i uszkadza błonę śluzową przewodu pokarmowego.

Proponowana przez nas modyfikacja tego leku polega na syntezie koniugatu przez połączenie kwasu acetylosalicylowego z polikwasem 3-hydroksymaślowym i ma na celu zminimalizowanie ubocznych działań kwasu acetylosalicylowego.

Znanych jest wiele polimerowych nośników leków tworzących biokoniugaty, jednakże jako nośniki stosowane były najczęściej syntetyczne polimery nie ulegające hydrolizie i wydalane z organizmu w sposób niekontrolowany [2].

W naszym laboratorium zajmujemy się metodami modyfikacji leków. Nowe koniugaty polimerowe zostały opracowane w oparciu o biomimetyczny oligomer kwasu 3-hydroksymaślowego [3,4]. Metody syntezy tych koniugatów, ich zastosowanie jako nośników kwasu acetylosalicylowego zostaną przedstawione.

Podziękowania

Praca finansowana przez Komitet Badań Naukowych, grant nr 7 T08 E 059 19.

Piśmiennictwo

- [1] Carey F. A.; McGraw H. Organic Chemistry NY, (1987); George, J. N.; Shattil, S. The New England Journal of Medicine 1991, 324, 27.
 [2] Uhrich, K.; Cannizzaro, S. M.; Langer, R. S.; Shakesheff, K. M. Chem. Rev. 1999, 99, 3198.

SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF OLIGO(3-HYDROXYBUTYRATE) AS THE CARRIER FOR ACETYLSALICYLIC ACID

MARIA JUZWA, ANNA KUREK, BARBARA ZAWIDLAK,
ZBIGNIEW JEDLIŃSKI

CENTRE OF POLYMER CHEMISTRY,
POLISH ACADEMY OF SCIENCE, ZABRZE

Acetylsalicylic acid, the ethanoyl derivative of 2-hydroxybenzoic acid is a well known anti-inflammatory, anti-rheumatic, anti-fever and a mild analgesic drug, used also in stroke and heart failure [1]. The oral aspirin administration shows the serious disadvantage as low stability of aspirin at low pH in a patient gastrointestinal tract.

Many drug-polymer delivery systems have been proposed offering improved efficacy, reduced toxicity and better patient compliance compared to conventional administration forms of drugs alone. Various synthetic and natural polymers have been used in these systems [2]. However, many of proposed polymer carriers are not biomimetic and not biodegradable.

In our laboratory several methods of drug modifications have been studied, and new drug-polymer conjugates containing completely synthetic oligo(3-hydroxybutyrate) as a polymeric carrier [3,4] have been synthesized. The synthetic approach and properties of the polymer-acetylsalicylic acid delivery system will be discussed.

Acknowledgements

Financial support by KBN grant 7 T08 E 059 19.

References

- [3] Jedliński, Z.; Kurcok, P.; Lenz, R. W. Macromolecules 1998, 31, 6718.
 [4] Jedliński, Z. Kowalczyk, M.; Kurcok, P.; Pat. 172 412 (1993).