

УДК 54-386(=111)

Студ. Е. В. Никонов

Науч. рук. преп. А. В. Шавель (кафедра межкультурных коммуникаций
и технического перевода, БГТУ)

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF POLYMERS

To date, the importance of polymers has been highlighted mostly because of their applications in industry and technologies – from some basic practical uses to the utilization of biopolymers and therapeutic polymers. It is also crucial to understand the role of the antibacterial activity of polymers in medicine, as quite often this side tends to be underestimated.

Fluorine-containing polymers are useful compounds that have unique properties, which include water and oil repellency due to the low polarizability and strong electronegativity of the fluorine atom. Fluorine-containing polymers have high chemical, thermal, aging and weather resistance as well as low dielectric constant and extremely low surface energy. Their antimicrobial activity is associated with their surface activity and their high hydrophobic character.

Different surfactants, called Quaterfluo, have been developed, in which perfluoroalkyl chains were introduced in the gemini structure. With the help of them, the antimicrobial activity against *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* bacteria, *Candida albicans* yeast and *Aspergillus niger* fungus has been calculated. The results demonstrate their strong antimicrobial capacity, with no bacteria detected after one hour of contact.

The action mechanism of antimicrobial polymers bearing quaternary phosphonium or sulfonium compounds is similar to that of polymers containing quaternary ammonium that kill bacteria by damaging the membrane and cell wall.

Modern scientists work intensely on the preparation of antimicrobial linear and crosslinked copolymers with immobilized ammonium or phosphonium salts. The antimicrobial properties of polymers were tested against *Candida albicans*, *Aspergillus flavus*, *Fusarium oxysporum*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* microorganisms, showing good results. In general, phosphonium-containing polycationic biocides are more effective than the quaternary ammonium salt polymers. Furthermore, the antimicrobial activity increases with an increase of phosphonium units in the polymer.

Phenols are biocidal agents that act in the bacteria membrane. They interact with the surface of the cell and cause cell death through disintegration of the cell membrane and the release of intracellular constituents. Phe-

nolsalsocause intracellular coagulation of cytoplasmic constituents leading to celled at horinhhibition of cell growth.

All polymers play a significant role in our life. They have a lot of useful properties such as water and oil repellency, the ability to take different forms. However, the most important feature of polymers is their anti-bacterial activity, as with the help of them we can create medicines to combat new dangerous strains of viruses.

УДК 005.911-022.327

Студ. Д. С. Новик

Науч. рук., ст. преп. Н. А. Козловская (Кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

INTERIM MANAGEMENT

Ein befristeter Einsatz externer Führungskräfte zur Übernahme temporärer Managementaufgaben, beispielsweise, um kurzfristig Personalengpässe zu besetzen oder auch bei Restrukturierung, Geschäftsaufbau oder anderen Projekten, die einen erfahrenen Manager kurzfristig bedürfen.

Interim Manager sind freiberuflich tätig und können für viele verschiedene Unternehmenprojekte arbeiten. Einsätze im Interim Management liegen oft zwischen 3-6 Monaten. Der Bedarf an Interim Managern ist groß. Das spiegelt sich auch im steigenden Wachstum des Interim Management Marktes wider. Laut einer Studie der Dachgesellschaft Deutsches Interim Management e. V. (DDIM) wuchs der Markt in den letzten Jahren fast stetig um jährlich 20%.

Es liegt auf der Hand, dass angesichts so einer Fülle an Aufgaben vor allem eins notwendig ist: Erfahrung. Interim Manager sind daher auch eher die Senioren unter den Arbeitnehmern, nicht selten zwischen 45 und 60 Jahre alt.

Gleichzeitig findet langsam eine Entwicklung statt; sowohl Nachwuchskräfte ab Mitte dreißig als auch zunehmend mehr Frauen arbeiten als Interim Manager.

Da der Arbeitseinsatz eines Interim Managers zwischen wenigen Wochen und einigen Jahren dauert und dann ein anderer Bereich in einem anderen Unternehmen folgt, ist der Arbeitsalltag sehr abwechslungsreich. Wer als Interimsmanager arbeiten möchte, sollte vor allem diese Voraussetzungen mitbringen:

□ Auffassungsgabe: Sie müssen in der Lage sein, binnen vergleichbar kurzer Zeit in einem neuen Umfeld die Probleme analysieren und pas-