

**КОЛОКВИУМ „АЛЕКСЕЙ ШЕЛУДКО”**  
**СЕКЦИЯ „ПОВЪРХНОСТИ И КОЛОИДИ”**  
**ИНСТИТУТ ПО ФИЗИКОХИМИЯ НА БАН**

---

---

**С Ъ О Б Щ Е Н И Е**

На **20 ноември 2015 г. (петък)** от **11:00 часа** в зала „Болцман” на **ИФХ-БАН**, ще се проведе заседание на Колоквиума със следния дневен ред:

1. Доклад на Румен Тодоров на тема:

**„ВЛИЯНИЕ НА ЛИПОПОЛИЗАХАРИДИ ВЪРХУ СТАБИЛНОСТТА НА  
ЧЕРНИ ПЕННИ ФИЛМИ ОТ ЕКЗОГЕННИ СЪРФАКТАНТНИ  
ПРЕПАРАТИ”**

Бактериалните липополизахариди (LPS) са съставна част на клетъчната стена на грам-отрицателни бактерии. Попадайки в дихателните пътища тези ендотоксини могат да доведат до спад в белодробната функция, предизвиквайки локални възпаления и остри инфекции, чрез активиране на имунната система. От друга страна, директното свързване на LPS с компонентите на белодробния сърфактант води до инхибиране на функционалните свойства на сърфактанта, включително нетовата активност за понижаване на повърхностното напрежение на въздушно водната фазова граница в алвеолите. Методът на черния пенен филм (ЧПФ) е използван за изследване на повърхностните свойства на екзогенни сърфактантни препарати, от естествен произход и синтетични, в присъствие на LPS. Получени са зависимостите на вероятността за получаване на ЧПФ от концентрацията на препаратите в техни смеси с  $10^{-6}$  М и  $10^{-5}$  М LPS. Показано е, че в присъствието на  $10^{-6}$  М LPS в смесите,  $W(C)$  зависимостите не се различават съществено от тези на чистите препарати. Увеличаване на концентрацията на  $10^{-5}$  М води до отместване на  $W(C)$  кривите към по-ниски концентрации спрямо тези на естествения препарат. При синтетичния препарат, увеличаването на LPS предизвиква дестабилизиране на черните филми. За образуването на стабилни ЧПФ е необходимо повишаване концентрацията на препарата в смесите. Резултатите демонстрират приложимостта на метода при изследване на инхибиращото действие на LPS върху повърхностните свойства на белодробния сърфактант.

2. Разни (съобщения, организационни и др. въпроси).