

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

С Ъ О Б Щ Е Н И Е

На **29 ноември 2019 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 Свободан Александров на тема:

**“ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ТЪНКИ ТЕЧНИ ФИЛМИ ОТ
ФОСФОЛИПИДИ И СПЕЦИФИЧНИ ПОЛИМЕРИ НА
АЛВЕОЛАРНИЯ СЪРФАКТАНТ “**

(ПРЕДЗАЩИТА НА ПРОЕКТ ЗА ДИСЕРТАЦИЯ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА ОНС „ДОКТОР“)

Повърхностно активното поведение на веществата, покриващи алвеолите в белия дроб (алвеоларен сърфактант (АС)) е обект на засилен интерес от десетилетия. АС представлява липопротеинов комплекс, покриващ алвеолите в тънък слой като основната му функция е да намалява повърхностното напрежение при издишване на границата алвеоларен въздух-хипофаза. В състава на АС влизат както липиди (главно фосфолипиди), така и протеини. Недостигът на количеството на АС, както и отклонения в оптималния му биохимичен състав, нарушават нормалната респираторна дейност. Най-сериозното такова нарушение е респираторният дистрес синдром (РДС). При терапията на РДС се използват естествени и синтетични терапевтични сърфактантни препарати (ТСП), прилагането на които има за цел да компенсират недостига на АС. Изучаването на повърхностните свойства на ТСП на границата воден разтвор/въздушна фаза е свързано с характеризиране на сърфактантите чрез определяне на повърхностното напрежение на фазовата граница. Същевременно методът на образуването на тънки течни филми/черни филми (ТТФ) също показва отлични възможности за проследяване на поведението на ТСП. Инактивацията на АС като цяло се свързва с разнообразни фактори. Един от слабоизучените фактори, които засягат активността, е присъствието на ниски концентрации лизолипиди. Основна цел на настоящата работа е да се изследва влиянието на заредени (lyso PG) и незаредени (lyso PC) лизолипиди върху физикохимичните свойства на естествени терапевтични сърфактантни препарати (Infasurf и Curosurf) с помощта на тънки течни филми и монослой; да се провери влиянието на електролита (Na^+ и Ca^{2+} йони) върху стабилността на тънките течни филми от лизолипиди и терапевтични сърфактантни препарати и поведението на монослоеве при компресия/декомпресия; да се изследват експериментално дебелините на равновесни филми от AS-B като функция от концентрацията на електролит (C_{el}) и директно измерване на изотерми на разклинящо налягане ($\Pi(h)$) за различни типове филми, получени от AS-B.