Санкт-Петербургский государственный университет

C1-44

Микроэкстракционное концентрирование для определения антибактериальных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств методами молекулярной спектрометрии

Почивалов А.С. (к.х.н., ассистент), **Булатов А.В. (д.х.н., профессор)**
alexpochival@bk.ru, https://www.bulatovlab.ru

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии, Университетский проспект, 26, г. Петергоф, г. Санкт-Петербург, 198504

Почему необходимы миниатюризированные методы разделения и концентрирования?

Фармацевтический анализ

- Контроль качества лекарственных средств (ЛС)
- Персонализированная медицина (анализ крови, мочи, слюны и т.д.)

Антибактериальные и нестероидные противовоспалительные лекарственные вещества – распространенные аналиты

Методы жидкостной и твердофазной микроэкстракции

- Увеличение экспрессности и эффективности экстракции
- Снижение расхода пробы и экстрагентов (сорбентов)
- Упрощение пробоподготовки, повышение экологичности анализа

Какие методы молекулярной спектрометрии обычно применяются для количественного фармацевтического анализа?

Фотометрия

Наиболее пригодны для анализа ЛС; менее селективны и чувствительны, чем гибридные методы анализа; объем пробы до нескольких миллилитров

Флуориметрия

Наиболее пригодны для анализа ЛС; менее селективны и чувствительны, чем гибридные методы анализа; объем пробы до нескольких миллилитров

Жидкостная хроматография или капиллярный электрофорез с фотометрическим или флуориметрическим детектированием

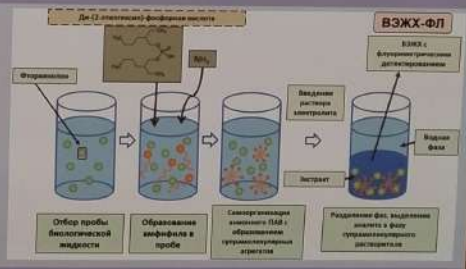
Используются для определения аналитов в биообъектах; более селективны и чувствительны, чем фотометрия и флуориметрия; микролитровый объем пробы

Какие микроэкстракционные методы находят применение для выделения лекарственных веществ?

Дисперсионная жидкостная микроэкстракция ибупрофена (после дериватизации) из проб ЛС

Электромембранная жидкостная микроэкстракция диклофенака и налмефена из проб мочи

Мицеллярная микроэкстракция фторхинолонов из проб мочи

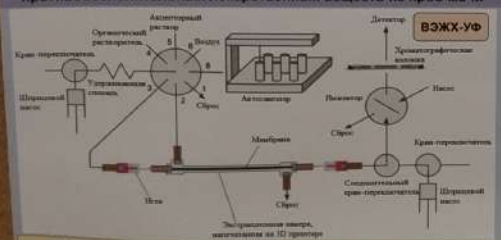


Магнитная дисперсионная твердофазная микроэкстракция офлоксацина из проб мочи и плазмы крови

Мембранная жидкостная микроэкстракция тетрациклинов из проб мочи и ЛС с in situ образованием дисперсной фазы экстрагента

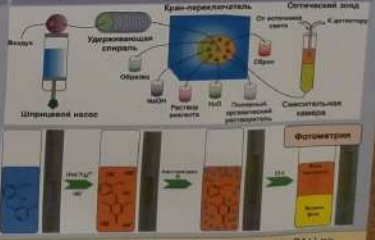
Каким образом можно автоматизировать микроэкстракционные процессы на принципах проточного анализа?

Мембранная жидкостная микроэкстракция нестероидных противовоспалительных лекарственных веществ из проб мочи

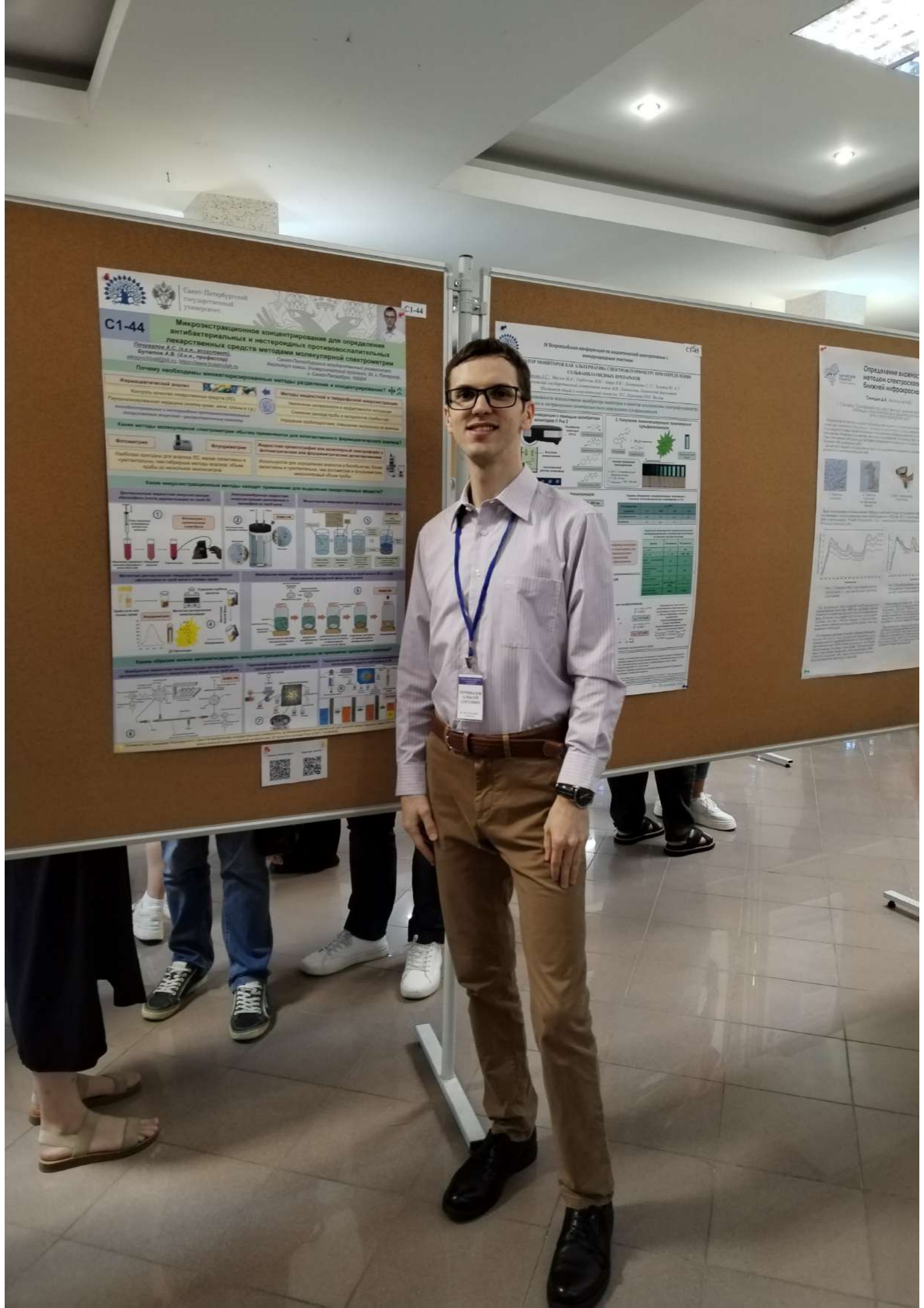


Гомогенная жидкостная микроэкстракция сульфаниламидов из проб мочи

Гомогенная жидкостная микроэкстракция диклофенака (после дериватизации) из проб слюны и ЛС



Почивалов А.С. выражает благодарность Санкт-Петербургскому государственному университету за финансирование его участия в 47-ой Годичной сессии Научного совета РАН по аналитической химии и в данной конференции (ID проекта в системе Pure СПбГУ 104366909).


С1-44
Микроэкстракционное концентрирование для определения антибактериальных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств методами молекулярной спектрометрии