



УДК 577 112.088 3 577 175 722 083

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПЕПТИДОВ И БЕЛКОВ.

### I. АНАЛИЗ ЧИСТОТЫ, СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ИНСУЛИНОВ ЧЕЛОВЕКА, СВИНЬИ И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

© 2000 г. Н. В. Сергеев\*, И. В. Назимов, В. Г. Гавриков\*, А. И. Мирошников

*Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН,  
117871, Москва, ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, 16/10;*

*\* ГНЦ прикладной микробиологии, Оболensk*

Поступила в редакцию 05.07.99 г. Принята к печати 23.09.99 г.

На основе совместного использования обращенно-фазовой микроколоночной ВЭЖХ и масс-спектрометрии (МС) предложена методика определения видовой принадлежности, степени чистоты и возможных модификаций молекулы инсулина крупного рогатого скота, свиньи, человека. Гидролиз инсулинов высокоспецифичной Glu-протеиназой из *Staphylococcus aureus* с последующим пептидным картированием гидролизата и масс-спектрометрическим анализом выделенных фрагментов позволяет локализовать и идентифицировать аминокислотные замены в структуре инсулина. Совместное использование ВЭЖХ-МС позволяет быстро и достоверно оценить образец по указанным параметрам, т.е. выявить возможные отклонения от нормальной структуры молекулы инсулина, используя менее 1 нмоль образца для каждого анализа.

*Ключевые слова:* инсулин, анализ; обращенно-фазовая ВЭЖХ; масс-спектрометрия; пептидное картирование, протеиназа V8 из *St. aureus*; биотехнология аналитическая; белки рекомбинантные, анализ.