

Особенности определения натамицина в полимерных покрытиях для сыра методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Андреевская Е.В., Воронцова О.С., Войтенко С.И.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», Минск, Республика Беларусь

Цель работы – разработать методику определения содержания натамицина в полимерных покрытиях для сыра методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Условия хроматографирования

Жидкостной хроматограф Shimadzu LC – 20 Prominence с диодно-матричным детектором, колонка хроматографическая Agilent, Eclipse Plus C₁₈ размером 4,6 мм × 250 мм, зернение 5,0 мкм

Длина волны поглощения

303 нм

Температура термостата колонки

35 °С

Скорость потока элюента

1,0 см³/мин

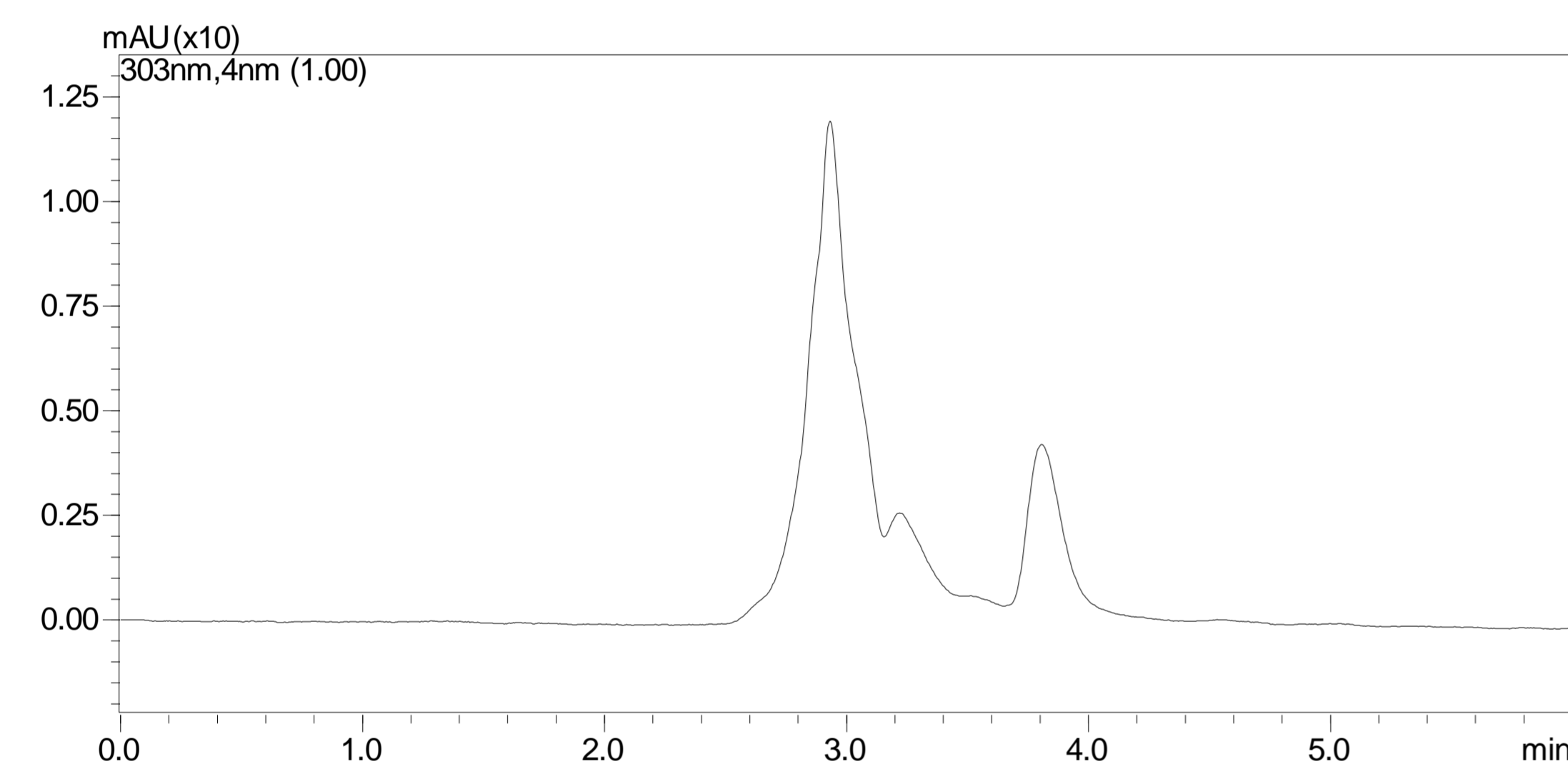


Рисунок 1 - Хроматограмма полимерного покрытия для сыра, экстрагент - смесь буферный раствор : ацетонитрил (1:1), подвижная фаза - буферный раствор с pH 4,7 : метанол (30 :70 об.%)

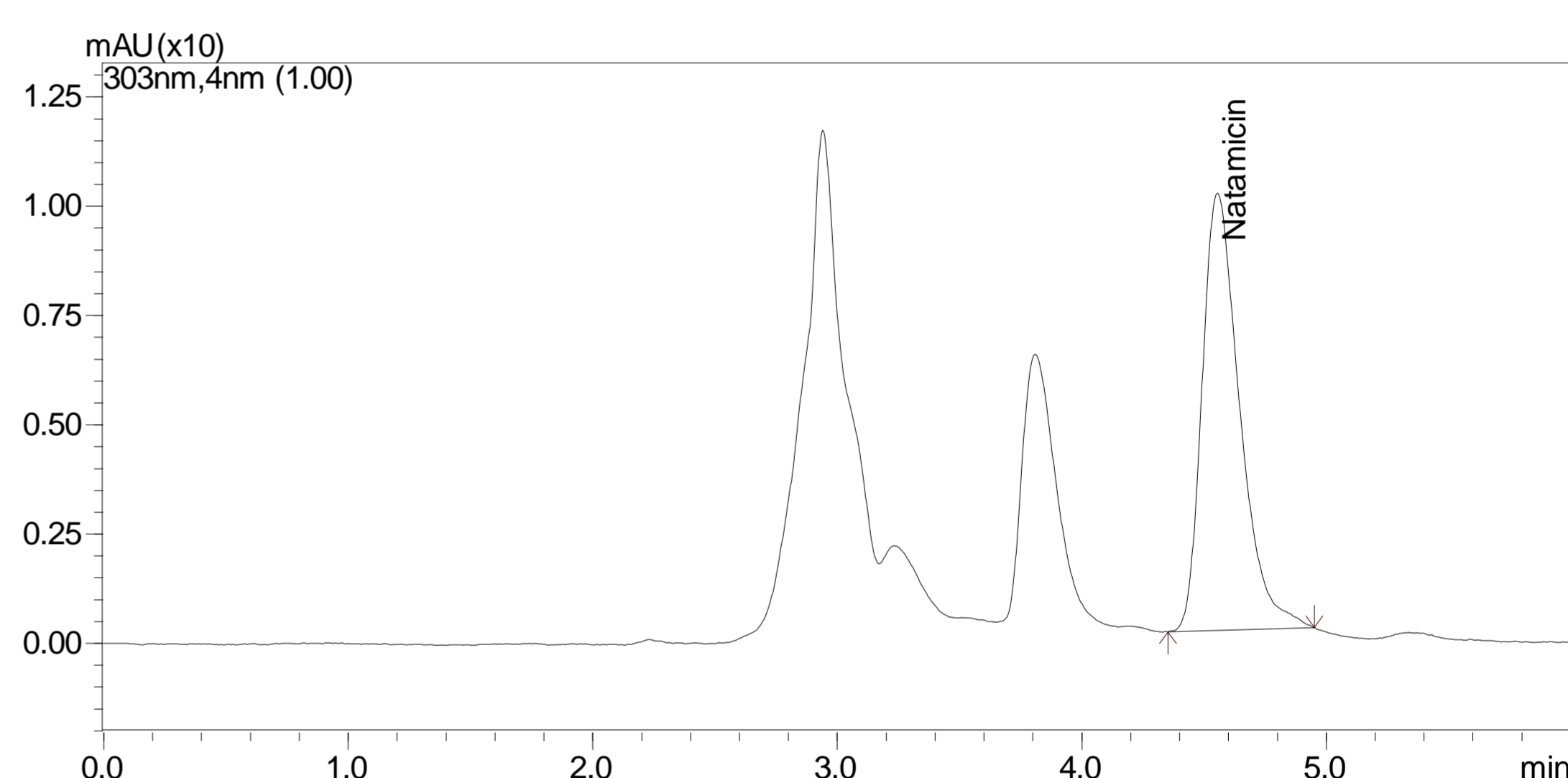


Рисунок 2 – Хроматограмма полимерного покрытия для сыра, экстрагент - смесь буферный раствор : ацетонитрил : метанол (1:1:2), подвижная фаза - буферный раствор с pH 4,7 : метанол (30 :70 об.%)

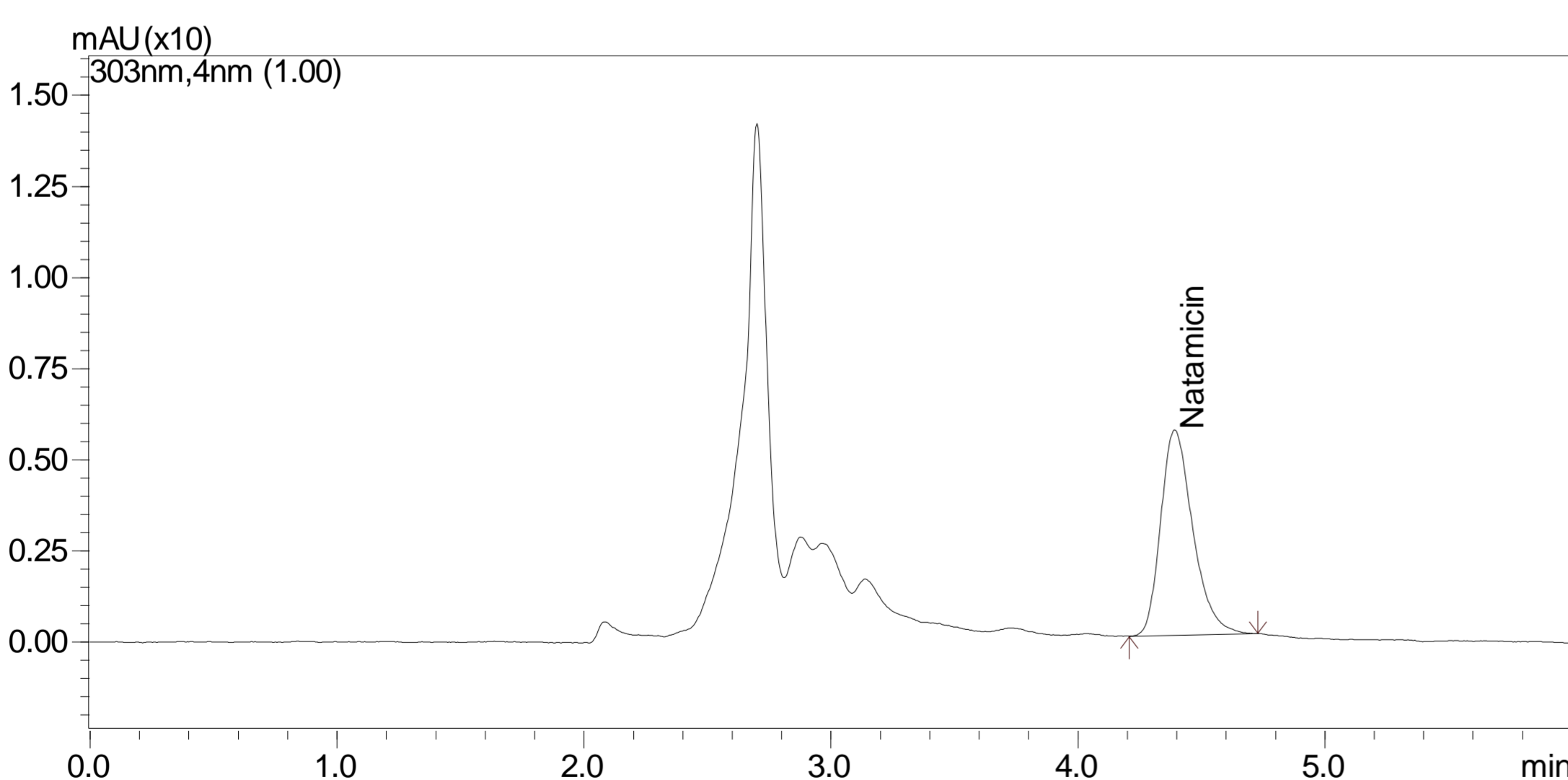


Рисунок 3 - Хроматограмма полимерного покрытия для сыра, экстрагент - смесь буферный раствор : метанол (1:1), подвижная фаза - буферный раствор с pH 2,0 : метанол (30 :70 об.%)

Образец	Содержание натамицина, мг/кг			Степень извлечения, %
	По ТД	Хср	Sr, %	
Покрытие №1	300	294,4	2,8	98,2
Покрытие №2	600	590,8	4,7	98,5
Покрытие №3	150	147,5	2,1	97,9
Покрытие №4	800	801,4	1,6	98,4
Покрытие №5	1000	998,6	0,8	99,9

Наилучшего отделения пика аналита от примесей можно добиться при использовании в качестве экстрагента смеси ацетатный буферный раствор (pH 4,7): метанол (1:1 об. %), в качестве подвижной фазы смесь ацетатный буферный раствор (pH 2,0) : метанол (соотношение 30 : 70 об.%)