

Отчет по проверке пригодности 3-НРА (3-гидроксипиколиновой кислоты) матрицы для MALDI от производителя Sigma.

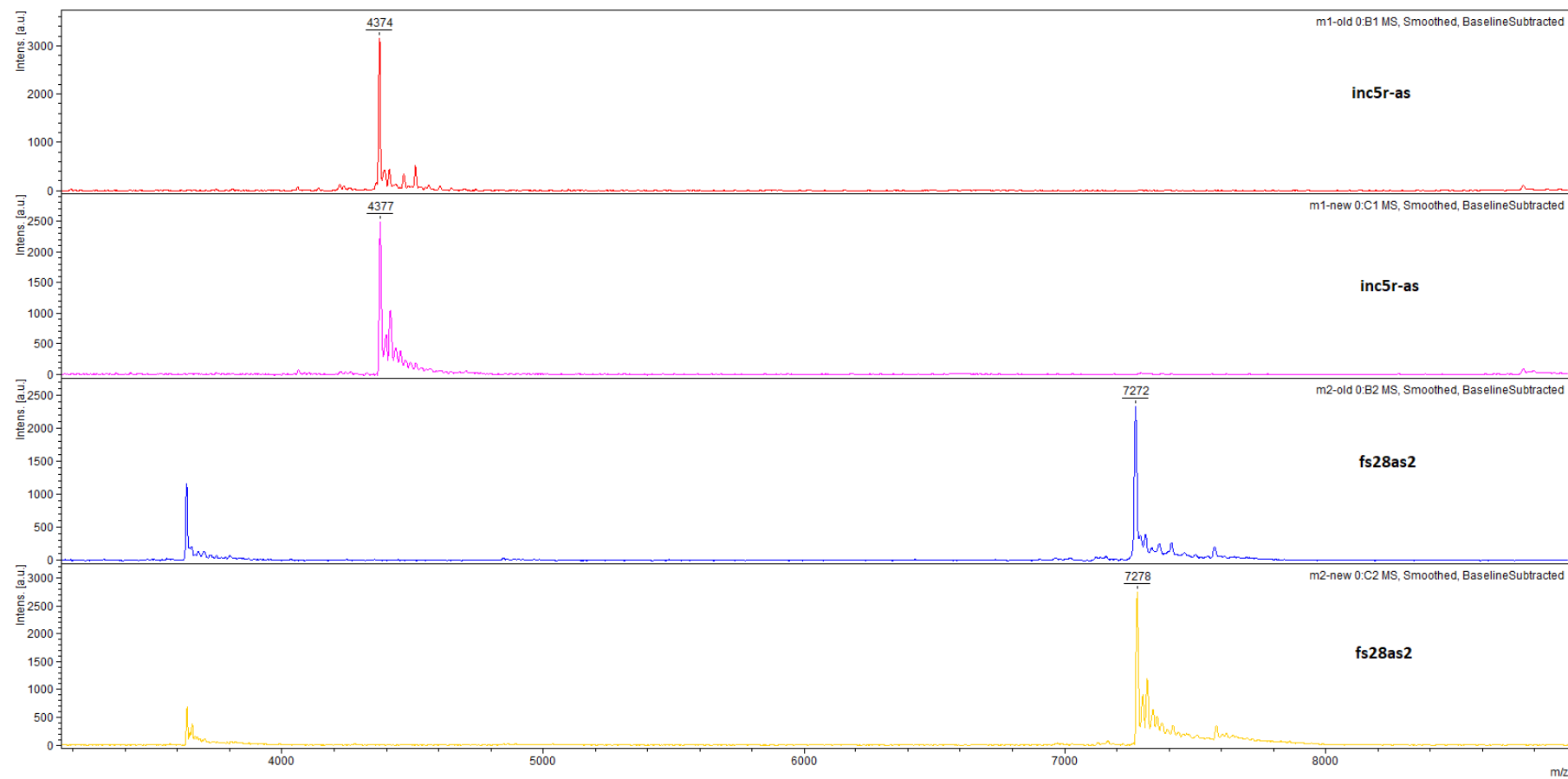
1. Проверяемый реактив: 3-НРА (3-гидроксипиколиновая кислота) (batch SDBB2543, Sigma) – прислан после рекламации
2. Реактив для сравнения: 3-НРА (3-гидроксипиколиновая кислота) (batch CII-673, Lumiprobe)

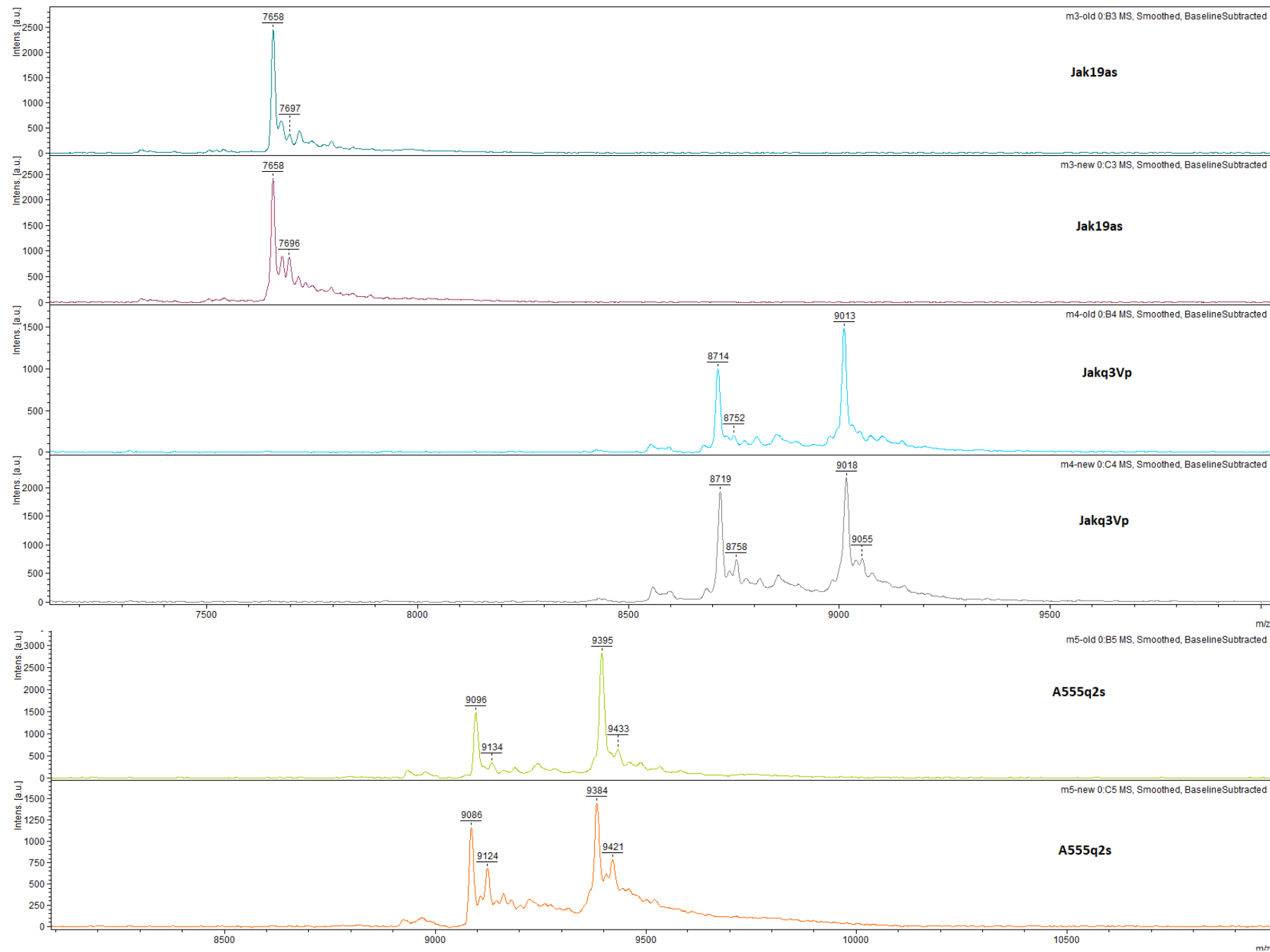
Проверка для использования при выполнении анализа в соответствии с регламентом №7.02-ОСО «Проведение масс-спектрометрического анализа синтетических олигонуклеотидов методом MALDI-TOF»

Были приготовлены растворы матрицы с использованием проверяемого реактива и реактива сравнения в соответствии с действующей версией СОП 16-02-ОС-УВК. Были проанализированы 5 образцов олигонуклеотидов в соответствии с регламентом №7.02-ОС.

Олигонуклеотид	Масса расчетная, Да
inc5r-as	4377
fs28as2	7273
Jak19as	7653
Jakq3Vp	8719
A555q2s	9093

Далее приведены спектры образцов, полученных при использовании разных реактивов. Верхний спектр – реактив сравнения, нижний спектр - проверяемый реактив.





Олигонуклеотид	Масса расчетная, Да	Масса полученная, Да (стандартный реактив)	Масса полученная, Да (проверяемый реактив)	% K+ (стандартный реактив)	% K+ (проверяемый реактив)
inc5r-as	4377	4374	4377	14,0%	33,0%
fs28as2	7273	7310	7278	16,0%	33,0%
Jak19as	7653	7658	7658	14,0%	28,0%
Jakq3Vp	8719	8714	8719	17,0%	28,0%
A555q2s	9093	9096	9086	20,0%	41,0%

При использовании реактива сравнения и проверяемого реактива были получены масс-спектры для всех образцов с точностью 0,1% от расчетной массы. Для проверяемого реактивы были получены спектры с пиками калиевых аддуктов (+38 Да) с суммарной долей от 27-39%.

Заключение: При использовании матрицы 3-HPA (batch SDBB2543) Sigma наблюдаются изменения в качестве спектров относительно стандартного реактива. При стандартном приготовлении раствора матрицы с использованием 3-HPA (batch SDBB2543) Sigma в пробирке остался нерастворимый осадок. Прошу считать матрицу 3-HPA (batch SDBB2543) Sigma **непригодной** для проведения масс-спектрометрического анализа методом MALDI-ToF-MS.



28.01.2026

Начальник УБК ОО

Карпова Н. А.