Рахматуллин Т.И., Джайн М., Самоходская Л.М., Алексеев И.М., Зуев А.А. Жидкостная биопсия плазмы и цереброспинальной жидкости с выявлением внеклеточной опухолевой ДНК как инструмент для диагностики и генотипирования глиом: наблюдательное одномоментное пилотное исследование // Казанский медицинский журнал. 2025. Т. 106, № 6. С. 000–000. DOI: 10.17816/КМЈ679633 EDN: BKKQRS

## ПРИЛОЖЕНИЕ A. ТАБЛИЦЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ К РУКОПИСИ SUPPLEMENT A: TABLES PROVIDING SUPPLEMENTARY INFORMATION FOR THE MANUSCRIPT

**Таблица A1**. Описание дополнительных реагентов, использовавшихся для преамплификации *pTERT* **Table A1**. Description of additional reagents used for *pTERT* pre-amplification

Вид дополнительного реагента	Концентрация		
ДМСО	5% от объёма реакционной смеси		
Формамид	5% от объёма реакционной смеси		
ДМСО + формамид	ДМСО 10% от объёма реакционной смеси, формамид 5%		
Deaza-dGTP	1% от объёма реакционной смеси		
Encyclo буфер для амплификации GC-богатой ДНК (Евроген, Россия)	50% от объёма реакционной смеси		
Бетаин	1,25 M		
ДМСО + бетаин	Бетаин 1,25 М, ДМСО 8% от объёма реакционной смеси		

Примечание. ДМСО — диметилсульфоксид.

## **Таблица A2**. Протокол преамплификации *IDH1* **Table A2**. *IDH1* pre-amplification protocol

Шаг цикла	Температура, °С	Время	Количество циклов
Предварительная денатурация	95	5 мин	1
Денатурация	95	95 30 c	
Отжиг	57	30 c	10
Полимеризация	68	30 c	10
Финальная амплификация	72	10 мин	1
Деактивация фермента	98	10 мин	1

## **Таблица A3**. Протокол преамплификации *pTERT* **Table A3**. *pTERT* pre-amplification protocol

Шаг цикла	Температура, ⁰С	Время	Количество циклов	
Предварительная денатурация	95	5 мин	1	
Денатурация	95	30 c	10	
Отжиг	54	30 c	10	
Полимеризация	68	30 c	10	
Финальная амплификация	68	10 мин	1	
Деактивация фермента	98	10 мин	1	

## **Таблица А4**. Протокол амплификации *IDH1*

Table A4. IDH1 amplification protocol

Шаг цикла	Температура, °С	Время	Скорость изменения температуры, °С в секунду	Количество циклов	
Активация фермента	95	10 мин		1	
Денатурация	94	30 c	2	/0	
Полимеризация цепи	55	1 мин	Z	40	
Деактивация фермента	98	10 мин		1	
Охлаждение (необязательно)	4 До выключения		1	1	

Рахматуллин Т.И., Джайн М., Самоходская Л.М., Алексеев И.М., Зуев А.А. Жидкостная биопсия плазмы и цереброспинальной жидкости с выявлением внеклеточной опухолевой ДНК как инструмент для диагностики и генотипирования глиом: наблюдательное одномоментное пилотное исследование // Казанский медицинский журнал. 2025. Т. 106, № 6. С. 000–000. DOI: 10.17816/KMJ679633 EDN: BKKQRS

**Таблица А5**. Протокол амплификации *pTERT* **Table A5**. *pTERT* amplification protocol

Шаг цикла	Температура, °С	Время	Скорость изменения температуры, °С в секунду	Количество циклов	
Активация фермента	95	10 мин		1	
Денатурация	94	30 c	2	55	
Полимеризация	54	2 мин	2	55	
Деактивация фермента	98	10 мин		1	
Охлаждение	4	До выключения	1	1	

**Таблица Аб**. Уровни и фракции мутантных аллелей в образцах цереброспинальной жидкости до и после преамплификации **Table A6**. Levels and mutant allele fractions in cerebrospinal fluid samples before and after pre-amplification

Nº	Степень зло- качествен-	IDH1 R132H в ткани	IDH1 R132H до преамплификации		IDH1 R132H после преамплификации		<i>pTERT C228T</i> по результатам цкПЦР	
	ности		Копии/мл	ФМА, %	Копии/мкл	ФМА, %	Копии/мл	ФМА, %
1	1	_	0	0,00	0,59	0,04	0	0,00
2	4	+	0	0,00	0,13	0,03	0	0,00
3	3	+	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	4	_	0	0,00	0	0,00	260,89	11,49
5	4	н/д	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	4	н/д	0	0,00	0	0,00	496,44	7,37
7	3	+	25,75	3,03	3,9	2,07	0	0,00
8	3	н/д	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	4	+	15,1	0,05	4,62	0,04	0	0,00
10	4	н/д	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	4	_	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	4	+	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	3	+	0	0,00	0	0,00	0	0,00
14	3	н/д	0	0,00	0	0,00	0	0,00
15	2	_	0	0,00	0	0,00	0	0,00
16	4	_	0	0,00	0	0,00	0	0,00
17	4	+	292	11,55	126,35	3,65	0	0,00
18	3	+	0	0,00	0,33	0,12	0	0,00
19	4	_	0	0,00	1,09	0,06	39,11	3,55
20	4	н/д	0	0,00	0	0,00	195,11	4,04
21	3	+	0	0,00	0,06	0,01	0	0,00
22	3	+	0	0,00	0	0,00	0	0,00
23	4	н/д	0	0,00	0,51	0,02	0	0,00
25	3	+	0	0,00	0,29	0,04	0	0,00
24	4	_	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Примечание. ЦСЖ — цереброспнальная жидкость; ФМА — фракция мутантных аллелей; цкПЦР — цифровая капельная полимеразная цепная реакция; н/д — нет данных.