



Филлерина / Fillerina®

Гиалуроновая кислота 1 кДа • Гидролизованный гиалуронат натрия 5 кДа • Гидролизованная гиалуроновая кислота 50 кДа • Гиалуронат натрия 200 кДа • Гиалуронат натрия 2000 кДа • Кроссполимер гиалуроната натрия

Исследование эффективности неинвазивного препарата Филлерина

Тест ex vivo

TV.01.C_2012 / 1600–1605

Июль 2012 года

Для оценки способности проникновения через кожу (эпидермис и дерму) 6 типов гиалуроновой кислоты с различными молекулярными массами, содержащихся в препарате Филлерина, был выполнен тест ex vivo.

Растворы 6 различных гиалуроновых кислот помещались в абсорбционную систему Franz Cells.

Типы гиалуроновой кислоты

- Гиалуроновая кислота / 1000 Да
- Гидролизованный гиалуронат натрия / 5000 Да
- Гидролизованная Гиалуроновая кислота / 50000 Да
- Гиалуронат натрия / 200000 Да
- Гиалуронат натрия / 2000000 Да
- Кроссполимер гиалуроната натрия / Ретикулированная гиалуроновая кислота



система Franz Cells

В первой части исследования оценивали способность шести типов гиалуроновой кислоты проникать через эпидермис. Повышение количества 6 веществ отмечались через различные промежутки времени (через 15 и 30 минут, 2, 4, 8 и 24 часа).

Тест ex vivo / Эпидермис

Время эксперимента	Гиалуроновая кислота, 1 кДа	Гидролизованный гиалуронат натрия, 5 кДа	Гидролизованная гиалуроновая кислота, 50 кДа	Гиалуронат натрия, 200 кДа	Гиалуронат натрия, 2000 кДа	Кроссполимер гиалуроната натрия
15 минут	5,05%	3,58%	5,11%	2,94%	1,01%	3,06%
30 минут	9,64%	9,60%	10,83%	11,17%	7,86%	4,03%
2 часа	18,95%	30,32%	20,55%	20,36%	14,69%	4,75%
4 часа	27,02%	36,35%	24,48%	24,55%	19,64%	5,67%
8 часов	31,19%	38,34%	27,42%	26,59%	24,73%	6,42%
24 часа	33,87%	38,86%	28,06%	27,07%	29,94%	7,49%

Согласно полученным данным, большее количество гиалуроновой кислоты с низкой молекулярной массой располагалось в дерме. Наблюдалось присутствие незначительного количества веществ с высоким молекулярным весом, потому что основная их часть «заполнила» эпидермис.



Филлерина / Fillerina®

Гиалуроновая кислота 1 кДа • Гидролизованный гиалуронат натрия 5 кДа • Гидролизованная гиалуроновая кислота 50 кДа • Гиалуронат натрия 200 кДа • Гиалуронат натрия 2000 кДа • Кроссполимер гиалуроната натрия

Тест ex vivo / Дерма

Время эксперимента	Гиалуроновая кислота, 1 кДа	Гидролизованный гиалуронат натрия, 5 кДа	Гидролизованная гиалуроновая кислота, 50 кДа	Гиалуронат натрия, 200 кДа	Гиалуронат натрия, 2000 кДа	Кроссполимер гиалуроната натрия
15 минут	7,28%	13,33%	5,24%	2,53%	1,52%	2,45%
30 минут	16,75%	19,00%	17,06%	9,44%	2,73%	4,05%
2 часа	30,12%	47,45%	46,71%	16,61%	4,18%	5,83%
4 часа	46,79%	60,85%	64,19%	21,67%	5,90%	9,94%
8 часов	60,01%	62,88%	75,33%	27,78%	7,92%	14,28%
24 часа	63,11%	66,50%	75,97%	28,59%	9,98%	19,86%

Заключение

Исследование ex vivo продемонстрировало способность гиалуроновой кислоты с различной молекулярной массой, содержащейся в препарате Филлерина, проникать в кожу; проникновение начинается сразу после нанесения препарата на кожу и длится более 24 часов.

Все протестированные типы гиалуроновой кислоты проникают через поверхностный слой эпидермиса и достигают дермы, где благодаря физико-химическим свойствам обеспечивают эффект глубокого заполнения. Филлерина, содержащая гиалуроновую кислоту с низкой молекулярной массой, проникает в глубокие слои эпидермиса и дермы.

Тест ex vivo / Эпидермис + дерма

Время эксперимента	Гиалуроновая кислота, 1 кДа	Гидролизованный гиалуронат натрия, 5 кДа	Гидролизованная гиалуроновая кислота, 50 кДа	Гиалуронат натрия, 200 кДа	Гиалуронат натрия, 2000 кДа	Кроссполимер гиалуроната натрия
15 минут	12,32%	16,91%	10,35%	5,47%	2,53%	5,51%
30 минут	26,39%	28,60%	27,89%	20,61%	10,59%	8,08%
2 часа	49,07%	77,77%	67,26%	36,97%	18,87%	10,58%
4 часа	73,81%	97,20%	88,67%	46,23%	25,54%	15,61%
8 часов	91,20%	101,22%	102,75%	54,36%	32,65%	20,70%
24 часа	96,98%	105,35%	104,03%	55,65%	39,93%	27,36%

Различия по сравнению с теоретическим значением, равным 100%, представляют собой сумму ошибок эксперимента при процедурах, выполняемых в ходе исследования; эти различия допустимы и настолько малы, что не влияют на результаты исследования.