

Стр. 1.

## **Воздействие плаценты на мононуклеары периферической крови и раковые клетки.**

Университет Тиба, факультет садоводства, биохимическая лаборатория.

Моз ЦУЦУМИ.

Ёсиэ ХАСИМОТО.

Масахиро МАСАДА.

Общеизвестно, что продукты гидролиза человеческой плаценты обладает такими свойствами как совершенствование работы печени при ее хронических заболеваниях, лечение расстройств климактерического характера, язвы желудка и т.д.

В данной статье мы рассмотрим проблемы воздействия продуктов гидролиза человеческой плаценты на раковые клетки HL60 и на иммунную систему путем активации естественных цитотоксических клеток НК лимфатических шариков. В процессе эксперимента использовался лаэннек, являющийся одной из разновидностей продуктов гидролиза человеческой плаценты.

### **О воздействии на раковые клетки.**

В качестве исходных материалов в эксперименте использовались необработанный продукт гидролиза человеческой плаценты (состав «А») и продукт гидролиза человеческой плаценты обработанный с помощью активированного угля (состав «В»).

Метод обработки с помощью активированного угля сводится к следующему. В продукт гидролиза человеческой плаценты был добавлен активированный уголь, в течение одного вечера он размешивался при температуре ниже 4°C. После этого методом поглощения и фильтрации активированный уголь был удален. Отфильтрованная жидкость была заморожена и высушена, полученный в результате этого порошок использовался в качестве продукта гидролиза человеческой плаценты без содержания активированного угля.

На протяжении пяти дней осуществлялся процесс культивации клеток HL60, которые имеют непосредственное отношение к лейкемии костного мозга. Затем был проведен сравнительный эксперимент. В качестве контрольной жидкости использовалась жидкость без содержания продукт гидролиза плаценты.

К клеткам HL60 был добавлен необработанный продукт гидролиза плаценты (состав «А») и обработанный активированным углем продукт гидролиза плаценты (состав «В»). Кривые на рисунках 1 и 2 отображают процесс количественного роста клеток в процессе их пятидневной культивации.

По вертикали указано количество клеток, по горизонтали – количество дней. Верхняя кривая отражает контрольную жидкость. Расположенные ниже кривые отражают следующие виды жидкостей.

Жидкость, в которую добавлен состав «А» плотностью 0,5 – 0,1 mg/ml.

Из рисунка следует, что при добавлении состава «А» процесс количественного роста клеток HL60 замедляется.

При этом необходимо обратить внимание на следующее. В первый день количество клеток уменьшается, однако затем клеток становится больше, причем процесс количественного роста клеток в целом аналогичен тому, что протекает в контрольной жидкости.

Из этого следует, что продукт гидролиза плаценты имеет какие-то свойства, позволяющие ему уничтожать эти клетки.

Теперь посмотрим, что будет происходить, если добавить продукт гидролиза человеческой плаценты «В», обработанный с помощью активированного угля. Опять мы имеем возможность убедиться в том, что процесс роста HL60 клеток замедляется.

И в этом случае жидкость, в которую добавлен продукт «В» плотностью 0,5 – 0,1 mg/ml, в первый день эксперимента способствует замедлению процесса количественного роста клеток HL60, однако потом процесс количественного роста клеток в целом аналогичен тому, что протекает в контрольной жидкости. То есть, воздействие состава «А» и состава «В» на клетки аналогично.

## Стр. 2.

Вместе с тем, после добавления продукта «В» плотностью 1,0 mg/ml, количественного роста клеток практически не наблюдается. Это дает основания полагать, что при добавлении продукта гидролиза человеческой плаценты с плотностью выше определенного показателя можно добиться эффекта сдерживания количественного роста клеток.

*Подпись под левым верхним рисунком: динамика изменения количества клеток HL60 при воздействии на них состава «А».*

*Подпись под правым верхним рисунком: динамика изменения количества клеток HL60 при воздействии на них состава «В».*

В мононуклеары периферической крови (РВМС) человека добавлялись составы «А» и «В». На рисунке 4 (нижний рисунок. Прим. переводчика) изображены кривые, отражающие динамику изменений количества клеток в полученной смеси после пяти дней культивации. Мононуклеары периферической крови (РВМС) относятся к числу нормальных клеток. В период культивации их количество уменьшается. При добавлении интерлукина-2 (inter-

lukin-2, IL-2), который относится к категории цитокинов (cytokine) и способствует дроблению мононуклеаров периферической крови, можно затормозить процесс количественного уменьшения последних.

Аналогичным образом при добавлении интерлукина-2 в продукт гидролиза плаценты и, в первую очередь, в обработанный с помощью активированного угля продукт гидролиза человеческой плаценты, будет также заторможен процесс количественного уменьшения.

Из этого сделан вывод о том, продукт гидролиза человеческой плаценты не оказывает на мононуклеары периферической крови (PBMC) такое же воздействие, которое он оказывает на клетки HL60.

*Подпись под нижним рисунком: динамика изменения количества мононуклеаров периферической крови (PBMC).*

Из проведенных экспериментов можно сделать вывод, что продукт гидролиза человеческой плаценты оказывает на клетки HL60 какое-то воздействие, в результате которого последние гибнут, то есть, продукт сдерживает процессы количественного увеличения клеток. Интенсивность воздействия зависит от количества использованного в процессе оказания воздействия продукта.

С другой стороны, на мононуклеары периферической крови (PBMC), которые относятся к числу нормальных клеток, продукт гидролиза человеческой плаценты не оказывает воздействия, аналогичного тому, что он оказывает на клетки HL60.