
Использование

Truinosoma cruzi в борьбе с

опухолями

Щербакова В.Д.

студентка 1 курса биологического факультета МГУ

viktoria.shch@mail.ru

Trypanosoma cruzi



Систематическое положение

Subdominion: Bikonta

Superregnum: Excavata

Regnum: Discoba

Phylum: Euglenozoa

Subphylum: Kinetoplastida

Classis: Trypanosomida

Trypanosoma cruzi

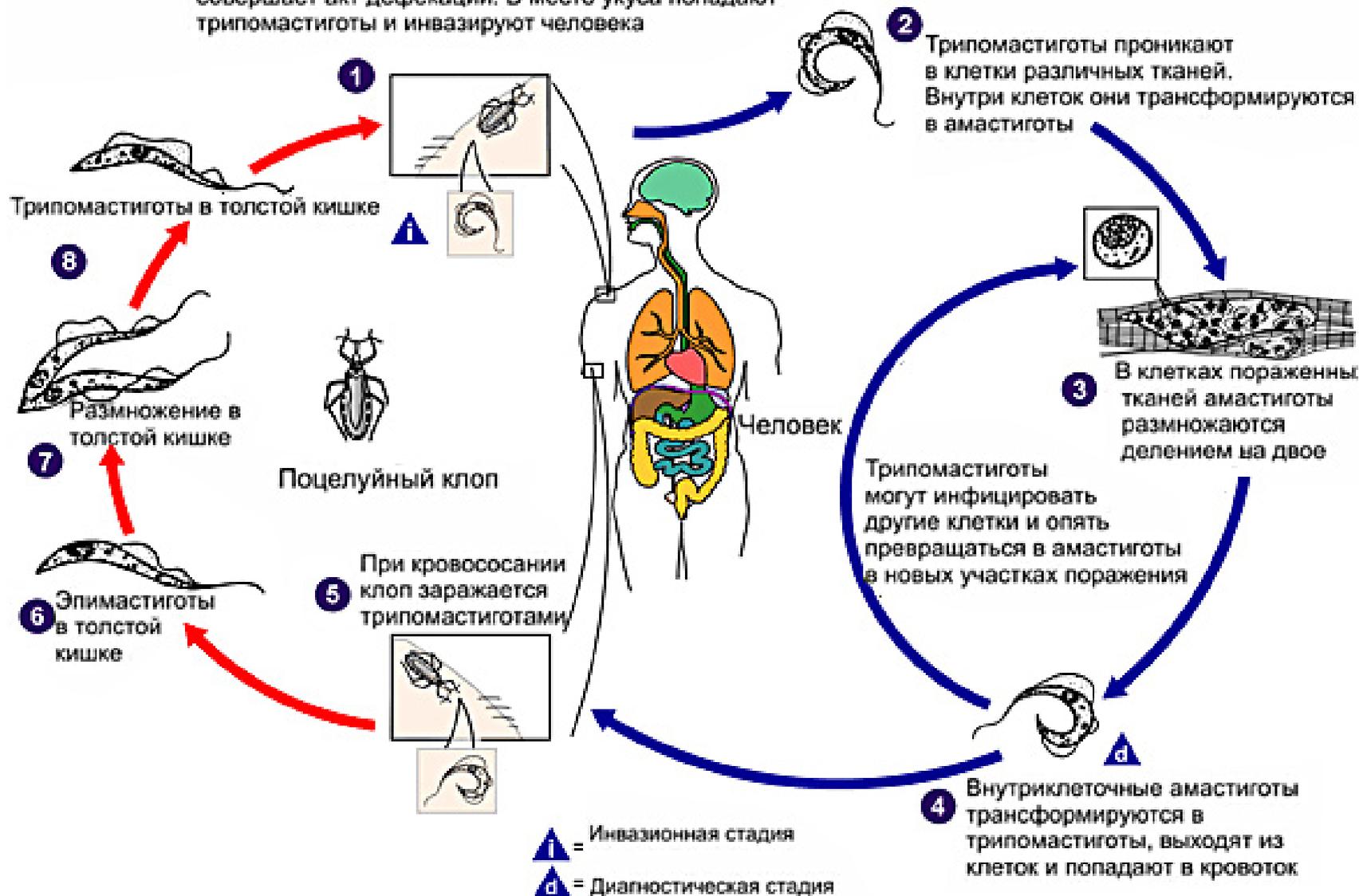




- Поцелуйный клоп – переносчик *T. cruzi*

Жизненный цикл

После кровососания клоп разворачивается на 180° и совершает акт дефекации. В место укуса попадают трипомастиготы и инвазируют человека





- Ребенок, страдающий острой стадией болезни Шагаса (отек в области правого глаза)

Исследования *Trypanosoma cruzi*



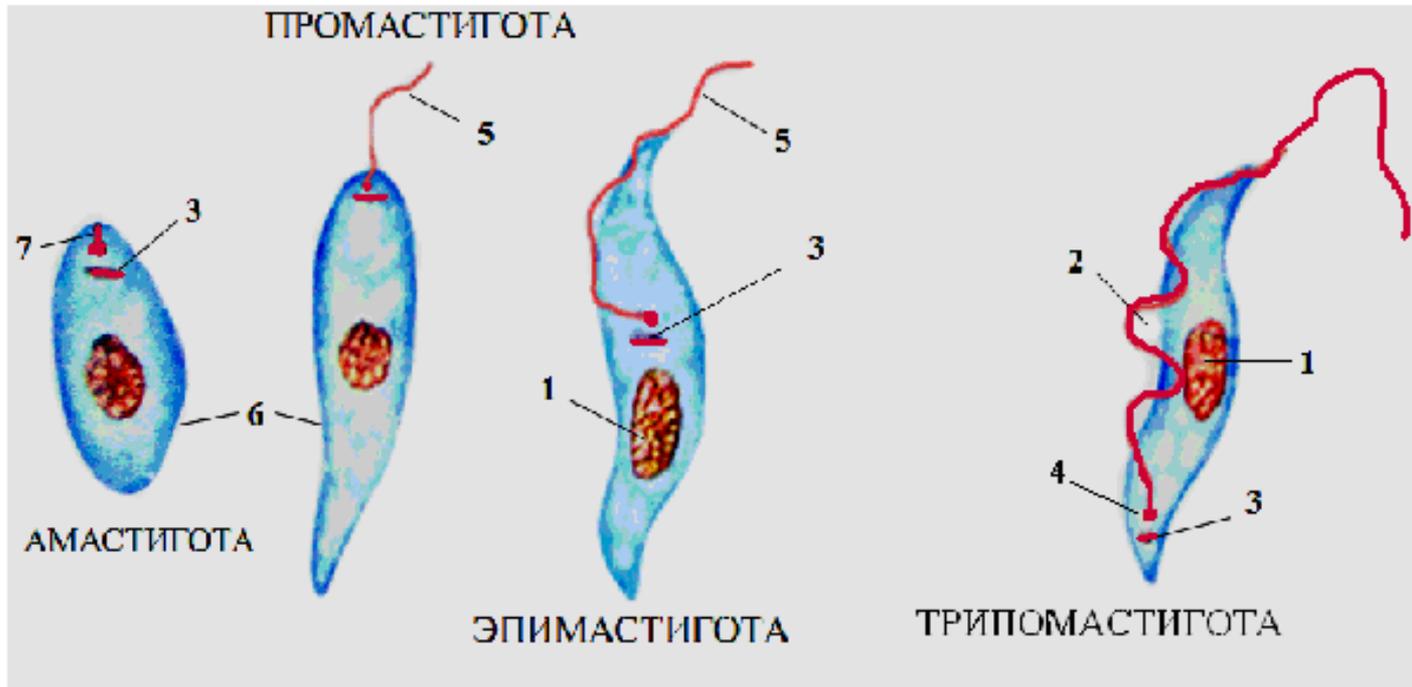
- Профессор МГУ им. М.В. Ломоносова Григорий Иосифович Роскин (1892 -1964)



- Распространение болезни Чагаса

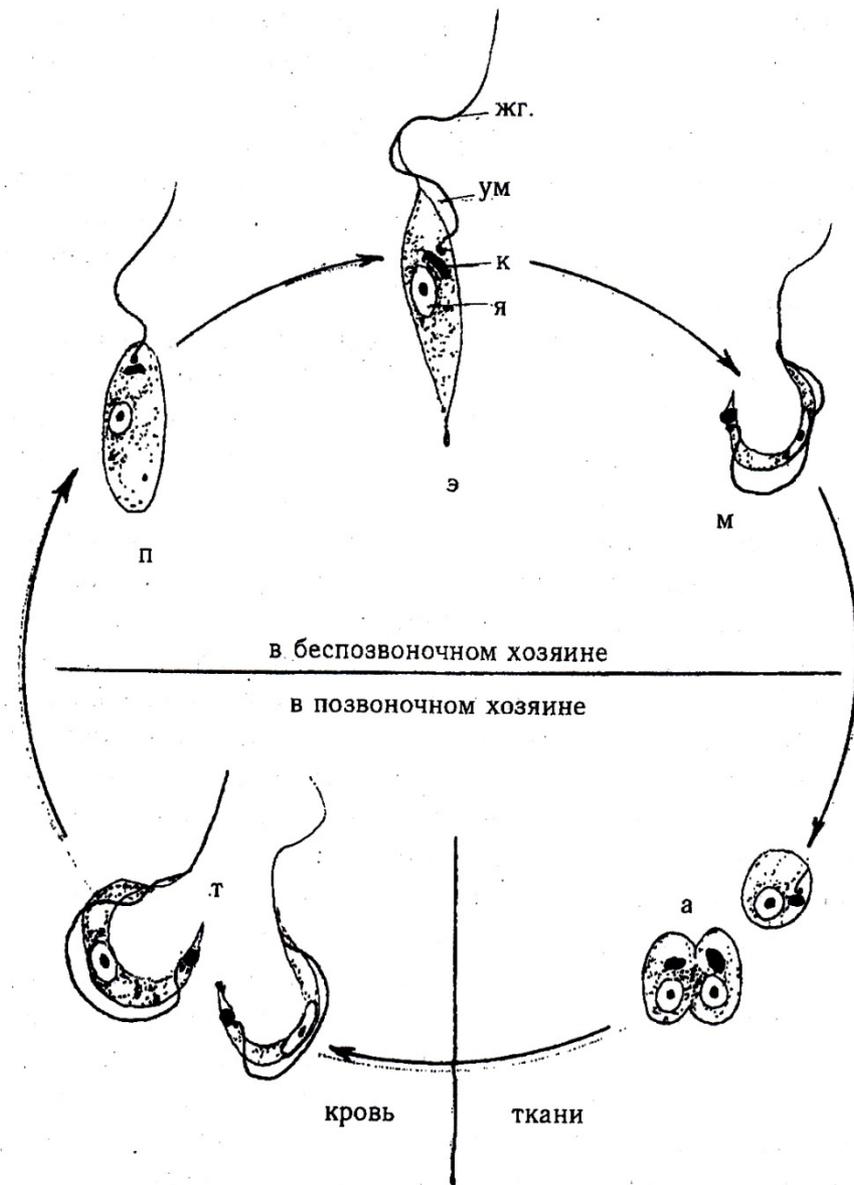
<http://1medical.ru/node/43960>

Стадии жизненного цикла



1 - Ядро;
2 - Ундулирующая мембрана;
3 - Кинетопласт;
4 - Кинетосома;

5 - Жгутик;
6 - Пелликула;
7 - Ризопласт.

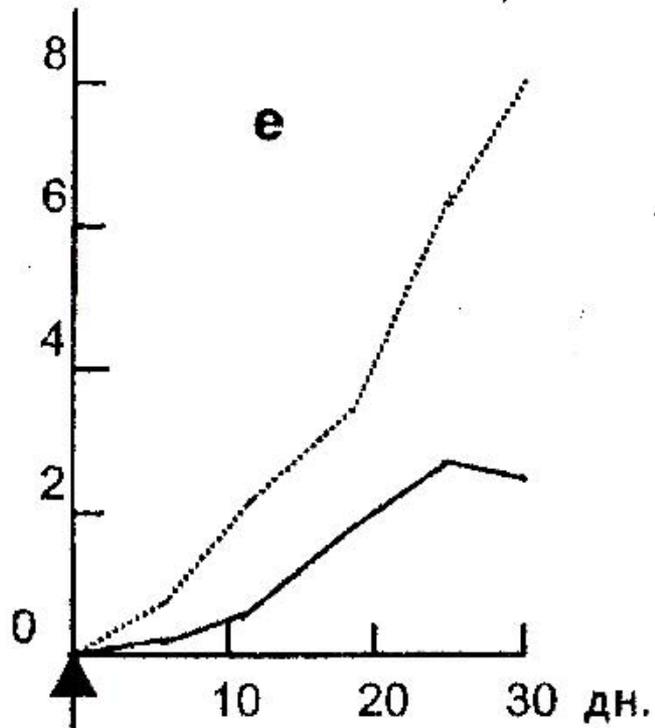


↓ — момент заражения *T. cruzi*, ордината — размер опухолей (см²)

Условные обозначения:

----- рост опухолей в контроле;

——— рост опухолей у мышей, зараженных *T. cruzi*



■ Аденокарцинома Caspari. Заражение кровяными формами *T. cruzi*

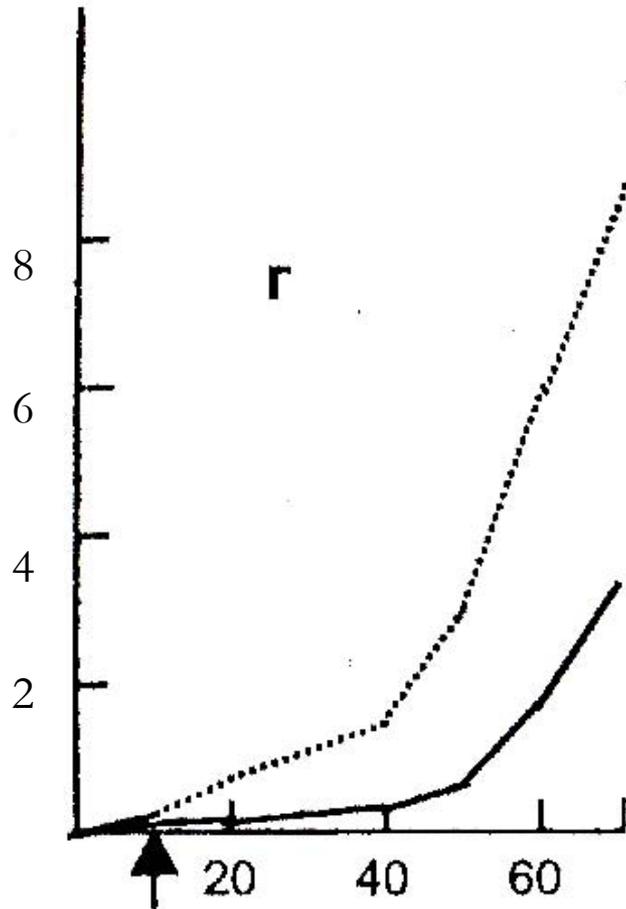
(Роскин Г.И.)

↓ — момент заражения *T. cruzi*, ордината — размер опухолей (см²)

Условные обозначения:

---- рост опухолей в контроле;

— рост опухолей у мышей, зараженных *T. cruzi*



- Аденокарцинома молочных желез мышей.
- Заражение культурой *T. cruzi*

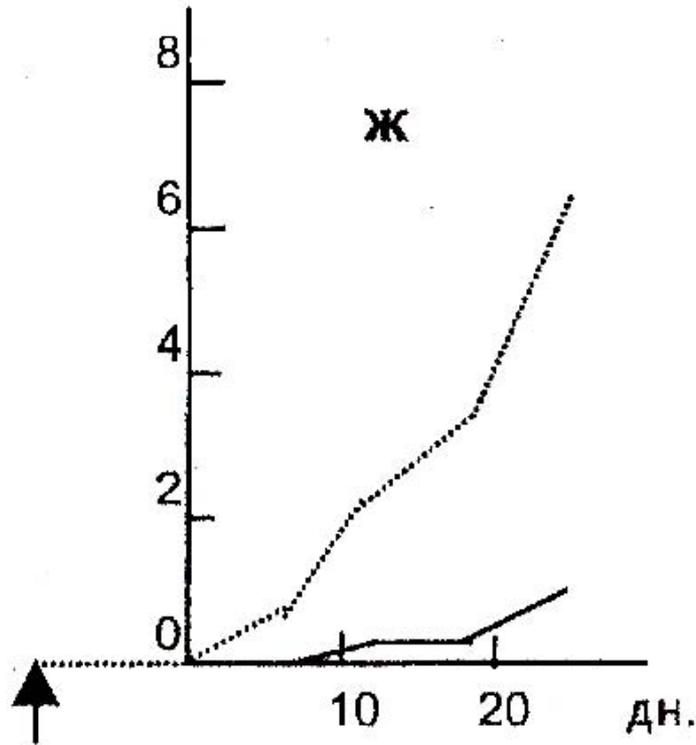
(Роскин Г.И.)

↓ — момент заражения *T. cruzi*, ордината — размер опухолей (см²)

Условные обозначения:

----- рост опухолей в контроле;

——— рост опухолей у мышей, зараженных *T. cruzi*



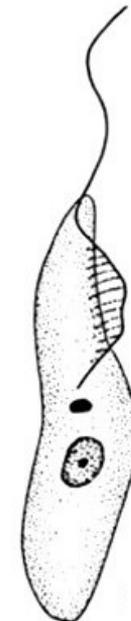
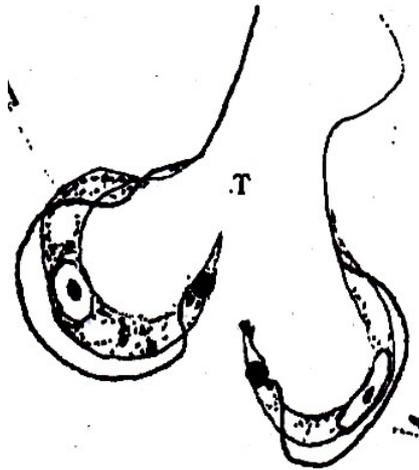
■ Аденокарцинома Caspari.
Заражение кровяными формами *T. cruzi*

(Lob G.)

Выводы первых исследований

- 1. Способность ингибировать злокачественный рост не является своеобразием отдельного штамма *T. cruzi*.
-

- 2. Вызывать инфекцию с противораковым эффектом *T. cruzi* способна, находясь на двух изученных стадиях жизненного цикла: трипомастиготной и эпимастиготной.



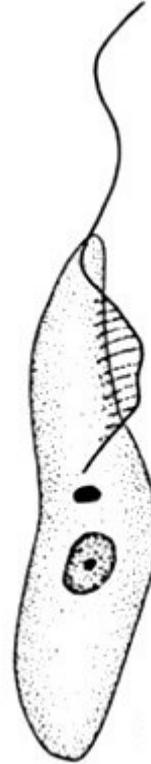
-
- 3. Ингибиторному влиянию инфекции *T. cruzi* поддаются опухоли различной природы, у нескольких видов экспериментальных животных.
-

-
- 4. Противораковый эффект *T. cruzi* может быть очень значительным, вплоть до полного исчезновения опухоли.
-



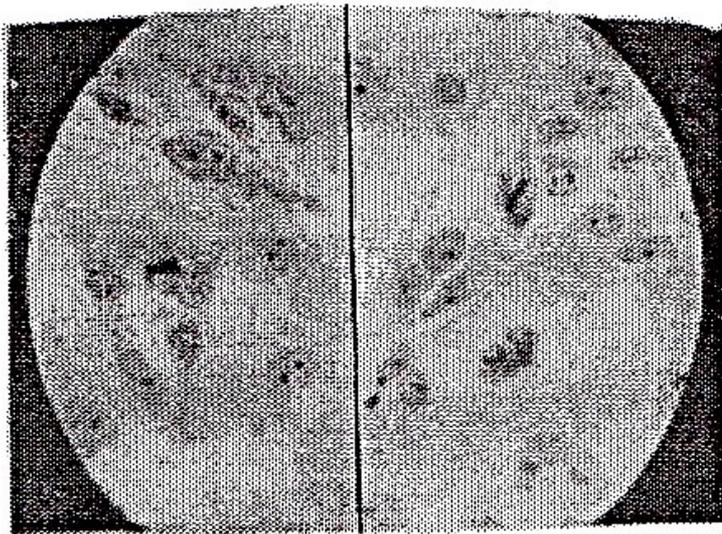
В лаборатории по изучению культур *T. cruzi*

<http://www.m24.ru>

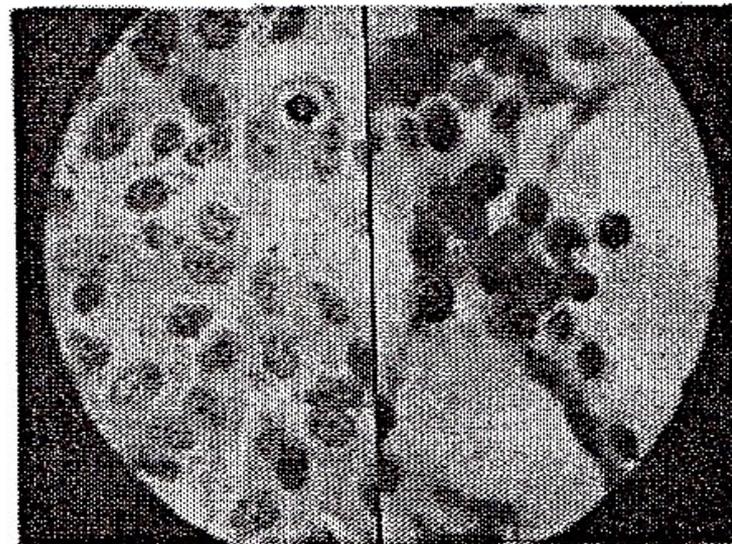


Эпимастигота *T. cruzi*

Специфичность противоракового эффекта *T. cruzi* в культурах тканей



К



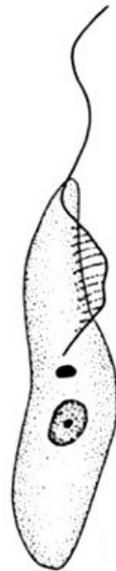
К

«Противоопухолевые свойства жгутикового простейшего *T. cruzi*», В.Д. Калинин

Выводы, сделанные учеными после
тщательного изучения жгутикового
простейшего:

1.

- Способность повреждать раковые клетки является видовым свойством *T. cruzi*. Степень противораковой активности зависит от стадии жизненного цикла. Наибольшая - при эпимастиготе.



2.

- Противораковой активностью обладают не только живые паразиты, но и вещества, полученные из них *in vitro*. Наиболее активные - из эпимастигот.
-

3.

- Отдельные неудачи онко-терапевтического использования объясняются стадией жизненного цикла, фазой роста, условием культивирования трипаносом, способами хранения и приготовления круцина.
-

4.

- Механизм феномена складывается из прямого избирательного воздействия на раковые клетки и влияния на злокачественный рост. Влияние круцина на обычные клетки не отмечено.
-

5.

- Создание противораковых препаратов.
-



Валерия Дмитриевна Каллиникова
1932-2009

Список использованной литературы

- Монография В.Д. Каллиниковой, 2004, «Противоопухолевые свойства паразитического простейшего *Trypanosoma cruzi*», Москва, 280 стр.
 - Hauschka T., Goodwin M. B. // Science. 1948. V. 107. P. 600-602.
 - Lob G. // Schweiz. Zschr. allgem. Pathol. u. Bacter. 1950. Bd. 13. N 3. S. 279-296.
 - Роскин Г. И., Гребенщикова В. И. // «Противораковый антибиотик круцин» . М.: МГУ, 1968.
-

Спасибо за внимание!
