

впадающих в венечный синус. Для регистрации результатов исследования использовались описание, эскизы и зарисовки. В данном исследовании определение типов венозного дренирования сердца производилось согласно классификации [Kawashima T. et al.,2003], с выделением трех типов венозного оттока: средневенозодоминантного, промежуточного и большевенозодоминантного.

Было установлено, что средневенозодоминантный тип дренирования, характеризующийся расположением границы между средней и большой венами сердца на передней поверхности сердца, встречался в 29% случаев. При этом средняя вена сердца вначале следует в задней межжелудочковой борозде, огибает верхушку сердца и идет по его передней поверхности. Большая вена сердца укорочена и не достигает верхушки сердца. Промежуточный тип дренирования, характеризующийся тем, что разграничение областей дренажа большой и средней вен сердца расположено у верхушки сердца [30], был обнаружен в 56% случаев. Большевенозодоминантный тип, с расположением границы между областями дренирования большой и средней вен сердца на передней поверхности сердца, обнаруживался в 15% случаев.

По результатам исследования вен сердца, впадающих в венечный синус, было установлено, что преобладающим типом венозного оттока является промежуточный (56%).

Литература:

1. Михайлов С.С. Клиническая анатомия сердца.- М: Медицина, 1987. - 288с.: ил.
2. Tomokazu Kawashima, Kenji Sato, Fumi Sato, Hiroshi Sasaki. An anatomical study of the human cardiac veins with special reference to the drainage of the great cardiac vein // Annals of Anatomy. - 2003.-№6.-P.53 5-542.

**НАСЫЩЕННОСТЬ ГУАНИНОМ И ЦИТОЗИНОМ ИРНК, КОДИРУЮЩИХ
ФЕРМЕНТЫ ПЕРВОГО КОМПЛЕКСА ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ**

СВОБОДНОЖИВУЩИХ И ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТИПА КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

Линник Ю.И., Линник А.И.

Белорусский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра биологии

Научный руководитель – к.м.н., доцент В.Э. Бутвиловский

ГЦ-насыщенность – это суммарное содержание гуанина и цитозина в данной иРНК [1].

Цель исследования – определить ГЦ-насыщенность иРНК, кодирующих ферменты первого комплекса дыхательной цепи свободноживущих и паразитических круглых червей.

В качестве объектов исследования были взяты нуклеотидные последовательности иРНК, кодирующие семь субъединиц НАДН-дегидрогеназы (НАДН-ДГ) трех представителей типа Круглые черви:

1. *Ascaris suum* (аскарида свиная) – моногостальный паразит [4];
2. *Caenorhabditis elegans* (цианорабдитис) – свободноживущий [4];
3. *Trichinella spiralis* (трихинелла) – полигостальный паразит [3].

Нуклеотидный состав был изучен при помощи программы MEGA [2]. Используя пакет программ Microsoft Excel, полученные результаты обработаны статистически. Достоверность различий определена по критерию t (критерию Стьюдента).

На основании полученных данных была вычислена ГЦ-насыщенность в изученных нуклеотидных последовательностях. Установлено, что наименьшее содержание гуанина и цитозина наблюдается в иРНК цианорабдитис, а наибольшее – в иРНК трихинеллы (различия достоверны, $p < 0,05$), промежуточное – в иРНК аскариды. Большая насыщенность гуанином и цитозином изученных иРНК паразитических круглых червей может свидетельствовать о большей термодинамической стабильности соответствующих участков молекулы ДНК по сравнению с таковым свободноживущим

цианорабдитис.

Трихинелла, являясь полигостальным паразитом, вынуждена приспосабливаться к защитным реакциям различных хозяев. Свиная аскарида относится к моногостальным паразитам и, как результат, сталкивается с иммунным ответом только одного хозяина. Цианорабдитис, являясь свободноживущим организмом, не испытывает на себе реакций со стороны хозяев и достаточно адаптирован к привычным условиям окружающей среды. С нашей точки зрения, эти факты объясняют указанное падение уровня содержания гуанина и цитозина в ряду иРНК трихинеллы, аскариды и цианорабдитиса.

Литература:

1. Бутвиловский А.В., Барковский Е.В. Об использовании претерминальных кодонов и кодонов, содержащих гуанин и цитозин в нуклеотидных последовательностях мРНК алкогольдегидрогеназ человека 1-7 типов. //Материалы международного симпозиума “Молекулярные механизмы регуляции функции клетки”. – Тюмень: Издательство “ВекторБук”, 2005. – с. 275-277.

2. Kumar S., Tamura K., Nei M. MEGA3: Integrated software for molecular evolutionary genetics analysis and sequence alignment. //Brief. Bioinform.. – 2004. – Vol. 5. – P. 150-163.

3. Lavrov D.V., Brown W.M. *Trichinella spiralis* mtDNA. A nematode mitochondrial genome that encodes a putative ATP8 and normally structured tRNAs and has a gene arrangement relatable to those of coelomate metazoans. //Genetics. – 2001. – Vol. 157 (2). – P. 621-637.

4. Okimoto R., Macfarlane J.L., Clary D.O., Wolstenholme D.R. The mitochondrial genomes of two nematodes, *Caenorhabditis elegans* and *Ascaris suum*. //Genetics. – 1992. – Vol. 130 (3). – P. 471-498.

УРОВЕНЬ 3,4-ДИОКСИФЕНИЛАЛАНИНА И ПОДУКТОВ ЕГО РЕАКЦИИ В