

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ СОБАК ПРИ ГИПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМЕ

¹Бокарев А.В., ²Соломатова Е.С.

1-Петрозаводск. и/п «ИммунБиоВет»

2- Сортавала. Районное обособленное подразделение ГУ Республиканская ветеринарная лаборатория

Ключевые слова и сокращения: ALP-щелочная фосфатаза, TALP-суммарная активность всех изоферментов щелочной фосфатазы содержащихся в сыворотке крови, CALP-кортикостероидиндуцированная щ. ф., BALP-костная щ.ф., LALP-печеночная щ.ф., IALP – кишечная (интестинальная) щ.ф., PALP – плацентарная щ.ф., RALP – почечная (ренальная) щ.ф., WGA-лектин из зародышей пшеницы, ГАК- гипердренокортицизм.

Введение. Щелочная фосфатаза (К.Ф. 3.1.3.1.) - фермент относящийся к семейству фосфатаз, действующий на различные моноэфиры ортофосфорной кислоты. Современная биохимия различает 5 тканеспецифичных изоферментов щелочной фосфатазы: BALP, LALP, IALP, PALP и RALP. А, у собак встречается шестой - CALP изофермент. Не все изоферменты ALP присутствуют в сыворотке крови в определяемых количествах. У собак TALP сыворотки крови складывается из суммы активностей BALP, LALP и CALP. Перечисленные изоферменты имеют различную устойчивость к нагреванию, ингибиторам и преципитации лектинами. CALP очень устойчив к нагреванию и ингибированию левамизолом и преципитируется WGA. LALP ингибируется левамизолом, не преципитируется WGA, но имеет среднюю устойчивость к нагреванию. BALP ингибируется левамизолом, очень чувствителен к нагреванию и преципитируется WGA. У животных до года, в сыворотке крови превалирует активность BALP. Но по мере старения, активности LALP и CALP возрастают и к 10-11 годам доминируют над активностью BALP. Повышение в сыворотке крови активности одного из ферментов, считается признаком патологии или функционального напряжения содержащей его ткани. При наличии костной патологии в крови пациента возрастает активность TALP за счет BALP изофермента. А при патологии

гепатобилиарной системы в сыворотке крови значительно возрастает активность LALP. У собак, длительное повышение в крови концентрации глюкокортикоидов приводит к тому, что, вначале, значительно возрастает активность сывороточной LALP, которая постепенно замещается на CALP. При длительном состоянии ГАК активность CALP может составлять, практически 100% активности TALP. Предполагают, что появление в сыворотке крови CALP обусловлено, либо гормональной активацией специального гена в геатоцитах собак, либо глюкокортикоиды, опосредованно, обуславливают химическую модификацию кишечного изофермента ALP который транспортируется к гепатоцитам по портальной системе кровотока. Однако, до настоящего времени, нет убедительных данных о происхождении CALP изофермента у собак.

Цели, задачи и методы исследования. Определить закономерности изменения чувствительности изоферментов ALP сыворотки крови собак больных ГАК к физическим и фармакологическим ингибиторам. Сыворотку крови собак больных ГАК фракционировали преципитацией с WGA. Определяли ферментативную активность ALP полученных фракций и их чувствительность к инактивации нагреванием и ингибированию левамизолом.

Результаты **исследования.**

.....

Заключение и выводы. Из материалов исследования следует, что такие свойства как низкая чувствительность к инактивации нагреванием и низкая чувствительность к ингибированию левамизолом: 1- появляются как во фракции ALP преципитируемой WGA, так и в неприципитируемой, 2- в обеих фракциях эти свойства нарастают постепенно, 3- в преципитируемой фракции эти свойства выражены сильнее. **Вывод** – *CALP не продукт специфического гена, а модификация двух разных изоферментов ALP повышенный синтез которых индуцирован состоянием ГАК. Причем изофермент преципитируемый WGA способен подвергаться модификации быстрее неприципитируемого.*