8卷 3期 动物营养学报 Vol.8, No.3, 64
1996年7月 ACTA ZOONUTRIMENTA SINICA Jul. 1996

经不同矿物质处理的绵羊全血硒浓度的比较

COMPARISION OF SELENIUM CONCENTRATIONS IN BLOOD OF SHEEP TREATED WITH DIFFERENT TRACE MINERAL PRODUCTS

邵 凯
(内蒙古自治区畜牧科学院,呼和浩特,010030)
Shao Kai
(Inner Mongolian Academy of Animal Science, Huhhot, 010030)

按不同矿物质组合设8个处理组,每个处理用15只育成母羊,在矿物质添加处理后4个月时,每个处理组取5只羊进行采血。采集的所有血样立即测定其红细胞压积(PCV)、谷胱甘肽过氧化物酶(GSH—Px)浓度和硒浓度根据作者已建立的斑点试验方法和其他学者所得到的公式进行测算。试验具体分组如下:G_1,硒+钴丸;G_2,对照;G_3,铜针;G_4,钴丸;G_5,硒丸+铜针;G_6,铜针+钴丸;G_7,硒丸;G_8,硒丸+铜针+钴丸,所得结果见下表。结果显示:①G_1、G_7和G_8组试验羊血硒的浓度与G_2组接近,差异不显著。单独添加铜或钴(G_3、G_4)或二者同时添加(G_6)对血硒的浓度基本没有影响;②G_1、G_5、G_7和G_8组绵羊血硒的浓度显著高于G_2组;③G_1和G_7、G_5和G_7、G_8和G_7组间的差异不显著;④G_8和G_1组间的差异极显著($P<0.01$);⑤G_5组的血硒浓度高于G_7和G_1;⑥G_7组的血硒浓度高于G_1组。已知微量元素硒与其它元素如铜、钴、锰等之间存在着相互协同或拮抗作用,比较本试验G_7与G_1组绵羊血硒的浓度发现,硒与钴之间存在着拮抗作用。Shamberger等曾报道钴会降低硒在肠道中的吸收。因此,添加钴会造成硒在全血中的浓度下降。G_5组血硒的浓度略高于G_7组。根据Xu等人的报道,铜和硒之间存在着拮抗作用。为什么G_5组血硒的浓度会高于G_7组目前尚不清楚,但据文献报道,铜可改变硒在某些组织中的含量和分布。显著性检验表明,G_8组血硒浓度显著地高于G_1组($P<0.01$);G_8组与G_1组血硒含量虽无显著差异,但却高出G_7组许多。这或许表明硒、钴和铜同时作用时,可较大地提高绵羊血硒的含量。

组别 Groups	处理 Trace	GSH-Px活性(E.U./gHb) GSH-Px activity	硒浓度(ng/ml) Se concentration	与G_2组间的差异 Significance of difference
G_1	Se+Co	612.76±72.84	1180.85±138.39	$P<0.01$
G_2	对照	356.27±33.13	699.52±62.94	—
G_3	Cu	398.95±63.52	780.61±120.70	NS(不显著)
G_4	Co	388.08±37.54	759.94±71.33	NS(不显著)
G_5	Se+Cu	773.05±80.70	1491.39±153.34	$P<0.01$
G_6	Cu+Co	357.04±54.11	700.98±102.80	NS(不显著)
G_7	Se	765.58±89.90	1477.19±170.81	$P<0.01$
G_8	Se+Cu+Co	918.30±13.18	1767.37±25.05	$P<0.01$

关键词 硒浓度 绵羊 矿物质 斑点试验
Key words: Selenium concentration, Sheep, Minerals, Spot test

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net