



文本复制检测报告单(全文标明引文)

№:ADBD2020R_2020051018404120200510184328101823665708

检测时间: 2020-05-10 18:43:28

检测文献: 201701120133-吴聪颖-红枣中铁含量的测定

作者: 吴聪颖

- 检测范围:
- 中国学术期刊网络出版总库
 - 中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库
 - 中国重要会议论文全文数据库
 - 中国重要报纸全文数据库
 - 中国专利全文数据库
 - 图书资源
 - 优先出版文献库
 - 高职高专院校联合比对库
 - 互联网资源(包含贴吧等论坛资源)
 - 英文数据库(涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)
 - 港澳台学术文献库
 - 互联网文档资源
 - 源代码库
 - CNKI大成编客-原创作品库
 - 个人比对库

时间范围: 1900-01-01至2020-05-10

检测结果

去除本人已发表文献复制比: 15.3% 跨语言检测结果: 0%

引 去除引用文献复制比: 15.3% **总** 总文字复制比: 15.3%

单 单篇最大文字复制比: 6.9% (红枣中铁含量测定)

重复字数: [429] 总字数: [2800] 单篇最大重复字数: [194]

总段落数: [1] 前部重合字数: [244] 疑似段落最大重合字数: [429]

疑似段落数: [1] 后部重合字数: [185] 疑似段落最小重合字数: [429]

- 指标:
- 疑似剽窃观点
 - 疑似剽窃文字表述
 - 疑似自我剽窃
 - 疑似整体剽窃
 - 过度引用

表格: 0 公式: 没有公式 疑似文字的图片: 1 (已ORC处理) 脚注与尾注: 0



(注释: ■ 无问题部分 ■ 文字复制部分 ■ 引用部分)

1. 201701120133-吴聪颖-红枣中铁含量的测定

总字数: 2800

相似文献列表

去除本人已发表文献复制比: 15.3%(429) 文字复制比: 15.3%(429) 疑似剽窃观点 (0)

6.9% (194)

1	<u>红枣中铁含量测定</u> 邹玉龙 邹玉林 宋益洲 - 《微量元素与健康研究》 - 2015-09-11 1	是否引证: 否
2	<u>原子吸收分光光度法测定草珊瑚中微量铁的含量</u> 肖学明 陈昌升 董国文 黄河宁 - 《宝鸡文理学院学报(自然科学版)》 - 2009-03-15	4.1% (116) 是否引证: 否
3	<u>缺铁症状以及日常补铁食物 素食黄金时代</u> - 《网络 (p:// log.sina.co) 》 - 2019	4.1% (116) 是否引证: 否
4	<u>桑椹酒酿造工艺的研究</u> 任艳 董文明 - 《食品与发酵科技》 - 2014-12-25	4.1% (115) 是否引证: 否
5	<u>桑叶粉和莓茶中微量元素铁含量分析</u> 陈历刚 夏绪红 - 《安徽农学通报》 - 2016-02-29	4.1% (115) 是否引证: 否
6	<u>10生技1-100106117-张雷-舟山东极养殖鲍鱼的营养成分分析与评价</u> 张雷 - 《大学生论文联合比对库》 - 2014-05-05	4.1% (115) 是否引证: 否
7	<u>郭炎冰5.4(束影老师)</u> 郭炎冰 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-05-04	4.1% (115) 是否引证: 否
8	<u>阿胶补血口服液-北京绿健园生物科技有限公司-众药医药招商网</u> - 《网络 (p:// .y28.ne /) 》 -	4.1% (115) 是否引证: 否
9	<u>营养篇 如何补钙? 小雨工作室</u> - 《网络 (p:// log.sina.co) 》 - 2012	4.1% (115) 是否引证: 否
10	<u>孩子精神不集中, 查查有没有贫血 -搜狐健康</u> - 《网络 (p:// eal .so .c) 》 - 2015	4.1% (115) 是否引证: 否
11	<u>天三奇 为您解析微量元素 铁 吉林天三奇</u> - 《网络 (p:// log.sina.co) 》 - 2019	4.1% (115) 是否引证: 否
12	<u>女性贫血用补气养血的中药配方</u> - 《互联网文档资源 (p:// .360doc.co) 》 - 2015	4.1% (115) 是否引证: 否
13	<u>武夷山地耳草的营养成分分析</u> 韦颖 - 《大学生论文联合比对库》 - 2014-05-05	4.0% (113) 是否引证: 否
14	<u>【产品推广】安美瑞特价酬宾 败家商城 购物</u> - 《网络 (p:// .ici.ne /) 》 - 2013	3.9% (109) 是否引证: 否
15	<u>I / I S病人营养状况及补充微量营养素对其免疫功能的影响</u> 赵飞(导师: 李文杰) - 《郑州大学博士论文》 - 2011-06-01	3.3% (92) 是否引证: 否
16	<u>磺胺类配体与铜(II)、铁(III)在水热条件下的配位反应</u> 柳学芳(导师: 王宝俊 宣春生) - 《太原理工大学硕士论文》 - 2008-05-01	2.9% (81) 是否引证: 否
17	<u>含罗丹明结构的聚乙烯吡咯烷酮的合成及对离子的识别研究</u> 刘艳 - 《大学生论文联合比对库》 - 2015-04-13	2.8% (79) 是否引证: 否
18	<u>孩子精神不集中跟贫血有关吗? 动物肝脏营养价值高</u> - 《网络 (p:// eal .365 ia) 》 - 2015	2.8% (79) 是否引证: 否
19	<u>单晶Cs₂qir₆的 射线衍射结构精修及电子束辐照降解研究</u> 冯远皓(导师: 隋曼龄 柯小行) - 《北京工业大学硕士论文》 - 2019-05-01	2.4% (67) 是否引证: 否
20	<u>微波消解-IC-MS法测定野生及种植红景天中的微量元素含量</u> 李承范 姚艳红 张敬东 - 《安徽农业科学》 - 2011-08-20	1.6% (45) 是否引证: 否
21	<u>分光光度法测定巡司河水体中总铁含量的研究</u> 赵春玲 杨倍 朱文俊 夏珍珍 胡银花 张德 - 《广州化工》 - 2013-09-23	1.3% (35) 是否引证: 否
22	<u>面向领域适应的神经网络分词方法研究</u>	1.1% (31)

	吴佳林(导师：王挺) - 《国防科技大学硕士学位论文》 - 2017-11-01	是否引证：否
23	1985-2016年赣南地区耕地破碎化时空分异特征 巫伟华(导师：刘影) - 《江西师范大学硕士学位论文》 - 2019-05-01	1.1% (30) 是否引证：否
24	两种不同酒曲发酵酒的品质分析 熊敏 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-30	1.0% (29) 是否引证：否

原文内容

红枣中铁含量的测定

专业名称：

责任领导：

班级名称：

学生姓名：

指导教师：

设计题目：

工业分析技术

分析3171班

吴聪颖

万琼

刘芬

二零二零年四月

学生毕业设计成果

学生毕业设计成果真实性承诺书

本人郑重承诺:我所递交的毕业设计材料,是本人在指导老师的指导下独立进行完成的;除文中已经注明引用的内容外,不存在有作品(产品)剽窃和抄袭他人成果的行为。对本设计的共同完成人所做出的贡献,在对应位置已以明确方式标明。若被查出有抄袭或剽窃行为,或由此所引起的法律责任,本人愿意承担一切后果。

学生(确认签字): 吴聪颖

签字日期: 2020.4.17

指导教师关于学生毕业设计成果真实性审核承诺书

本人郑重承诺:已对该生递交的毕业设计材料中所涉及的内容进行了仔细严格的审核,其成果是本人在的指导下独立进行完成的;对他人成果的引用和共同完成人所做出的贡献在对应位置已以明确方式标明。不存在有作品(产品)剽窃和抄袭他人成果的行为。若查出该生所递交的材料有学术不端的行为,或由此所引起的法律责任,本人愿意承担一切责任。

指导教师(确认签字): 万峰

签字日期: 2020.4.20.

目录

一、选题依据	2
二、分析方法	3
(一) 分析标准	3
(二) 方法原理	3
三、仪器与试剂	3
(一) 仪器设备	3
(二) 试剂材料	4
四、分析过程	4
(一) 样品前处理过程	4
(二) 测定步骤	4
五、数据记录与处理	5
六、结果评价	6
七、问题讨论	6
参考文献	7

红枣中铁含量的测定

一、选题依据

自古以来红枣就被誉为 木本粮食，滋补佳品，同时还具有极高的营养价值及药用价值。其具有护肤美容、抗肿瘤、保肝护脾、抗衰老、防止心血管疾病的作用。红枣中还含有大量的营养成分，比如说：维生素C有机酸、氨基酸以及其它的一些微量元素。铁是人体中不可或缺的重要营养元素之一，对人体的生命活动的作用至关重要。据调查显示正常成人内含铁4-5%，大约占了人体体重的十万分之四，并参与氧的转运、交换和组织呼吸过程。

《本草纲目》中写道: 红枣气味甘平，安中养脾气，平胃气，通九窍，助十二经，补少气，久服轻身延年。Ca、n、C、Mn、Cr、Mg、Fe、K都是红枣中所含有的微量元素，但微量元素含量最多的是铁。Fe是人体血液中交换和输送氧所必须的元素，铁元素在人体中具有造血功能 参与血红蛋白、细胞色素及各种酶的合成，促进生长，同时在血液中还起着运输氧和营养物质的作用。

铁是血红蛋白必不可少的部分参与氧的转运交换和组织吸收过程，人体缺铁极易造成疲劳和贫血，免疫力下降等，因此，了解大枣中的铁含量，合理调配膳食，对保障人体健康有着重要意义。

随着当今社会的发展和经济水平的不断提高，很多人都会从年轻时候就开始十分注重自己的面部及身体的保养。然而要想使自己的颜面泛出红润之美，离不开铁元素。人体缺铁会使得免疫功能下降和新陈代谢紊乱同时还会发生小细胞性贫血。如果铁质不足会导致缺铁性贫血，使人的脸色萎黄，皮肤也会失去了美的光泽。红枣有造血补血等功能跟其中的铁元素有关系的，因此本论文选取了红枣中的铁元素含量的测定，为以后红枣的开发应用提供更多的依据。

二、分析方法

(一) 分析标准

邻二氮菲分光光度法、 /T6730.7-2016（铁矿石金属含量的测定磺基水杨酸分光光度法）；

/T3049-2006（工业用化工产品铁含量测定的通用方法）。

(二) 方法原理

红枣样品在经过预处理之后需用硝酸和盐酸将红枣中的铁络合物以及不溶于铁、铁氧化物溶解成铁离子。为了将试样中的铁全部转换成可溶性铁，所以还需加入浓硫酸，使得试样在硝酸和硫酸的作用下加热消解。同时也由于硝酸和硫酸是氧化性酸，



被氧化成



, 此时的溶液全部都是三甲的铁离子, 所以在加入 盐酸羟胺之后, 试样中的



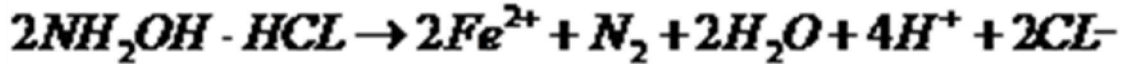
离子将全部还原成



离子。其反应方程式如下:



+2NH₂OH + 2HCl → 2Fe²⁺ + N₂ + 2H₂O + 4H⁺ + 2Cl⁻



。二价铁离子能与邻二氮菲在一定的Ph范围内生成橘色络合物。最后通过所得的吸光度值和铁离子标准曲线在分光光度法的测量下得到红枣中铁离子浓度, 并计算得到红枣中的总铁含量。

三、仪器与试剂

(一) 仪器设备

表1 仪器设备

名称	分光光度计	玻璃比色皿	容量瓶	吸量管	胶头滴管
规格	7530等	1cm	50mL	5mL和10mL	
数量	一台	两个	6个	各一支	一支

名称分光光度计玻璃比色皿容量瓶吸量管胶头滴管

规格 7530等 1cm 50mL 5mL和10mL

数量一台两个 6个各一支一支

(二) 试剂材料

表2 试剂材料

名称	盐酸羟胺 (0.15%)	邻二氮菲溶液	NaAc	铁标	蒸馏水
规格	分析纯				
浓度/数量	1mL	2mL	5mL	20μg/mL	

名称盐酸羟胺 (0.15%) 邻二氮菲溶液 NaAc 铁标蒸馏水

规格分析纯

浓度/数量 1mL 2mL 5mL 20μg/mL

四、分析过程

(一) 样品前处理过程

1、红枣的预处理

先将红枣清洗干净, 沥干水份并将里边的枣核取出来, 然后将枣子啊高温下烘干, 烘至晾凉后完全脆脆的, 一掰就断的状态。将烘干并晾凉后的红枣放入搅拌机里将其打成粉末, 如果不喜欢小部分没打碎的可以过一下筛, 之后便可得到细腻的红枣粉。做好的粉要将其密封保存, 避免受潮或其它东西进入。

表3 仪器设备及材料

名称	红枣粉	搅拌机	坩埚炉	玻璃棒
数量	2.000g	一台	一台	一个

名称红枣粉搅拌机坩埚炉玻璃棒

数量 2.000g 一台一台一个

(二) 测定步骤

1、紫外分光光度法

(1) 波长测量

先是准备好提前配置完成的铁标准溶液六个, 然后选取两个完好的玻璃比色皿, 在一号比色皿中加入蒸馏水, 二号比色皿中加入二号容量瓶中的铁标样。将波长设置在440 560之间, 最后测得的波长是510 m。

(2) 铁标准溶液的测定

分别在6个容量瓶中加入0.00mL、0.20mL、0.40mL、0.60mL、0. 0mL、10.00mL的铁标准溶液, 然后在每个瓶子中分别加入1.00mL盐酸羟胺溶液, 2.00mL的邻二氮菲溶液和5.00mL的醋酸钠溶液, 最后用水稀释至刻度线, 摇匀。在510 m下测量出溶液的吸光值A。

五、数据记录与处理

1、数据记录

最大吸收波长下不同浓度铁标液光度及其曲线相关性

试样编号	1	2	3	4	5	6
铁标液加入量 (mL)	0.00	2.00	4.00	6.00	.00	10.00
铁标液浓度 ($\mu\text{g/mL}$)	0.00	0. 000	1.6000	2.4000	3.2000	4.0000
比色皿校正值A。	0.010					
校正后吸光度A	0.000	0.17	0.32	0.50	0.640	0.754
回归方程	C c. (2.526) A					
相关系数	0. 7665					

试样编号 1 2 3 4 5 6

铁标液加入量 (mL) 0.00 2.00 4.00 6.00 .00 10.00

铁标液浓度 ($\mu\text{g/mL}$) 0.00 0. 000 1.6000 2.4000 3.2000 4.0000

比色皿校正值A。 0.010

校正后吸光度A 0.000 0.17 0.32 0.50 0.640 0.754

回归方程 C c. (2.526) A

相关系数 0. 7665

2、工作曲线



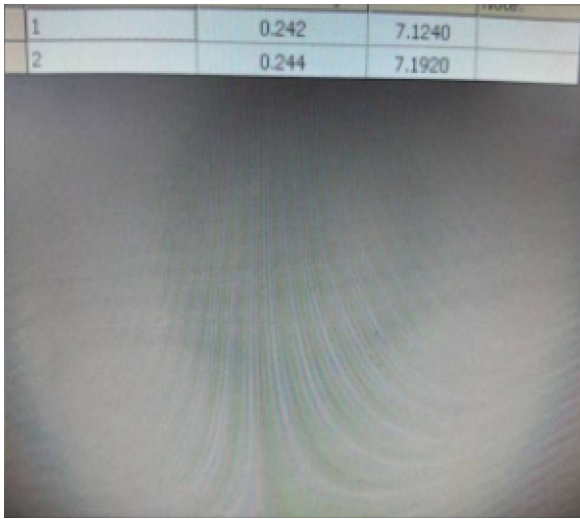


图1：吸收曲线图2：水样的测定

六、结果评价

1、评价分析方法和分析结果的指标

答：紫外分光光度法、溶液的配制和精确的移液、波长的选择、比色皿的选择。

2、原始数据的可靠性

答：所测得的数据最后都是经过老师审核而且以照片为证的，所以所测得的数据都是可靠的。

3、精密度的评定

答：根据上述图片中的吸光度值和曲线绘制中各点的位置可看出第四个瓶子中所测得的溶液浓度偏低，所以这也直接影响到了最后标准曲线的绘制。而且在比色皿的挑选上也会在一定程度上影响到测定结果，所以比色皿的一定要保持表面清洁。

4、分析测试结果的表述

答：本实验采用的是分光光度法测定红枣中铁的含量，经过测量所得到的数据并不是特别好，所以我认为出现这种情况的原因有可能是溶液在配制或是移液的过程中数据不够精密，最终导致测得的数据不够好。

七、问题讨论

1、醋酸钠溶液的作用？

答：调节溶液的 H，使得溶液的 H 值在 2~ 的范围内，并满足亚铁邻二氮菲配合物的生成条件。

2、如果使用配制已久的盐酸羟胺溶液，是否会对最后的分析结果产生影响？

答：会产生一定的影响。因为配制已久的盐酸羟胺溶液还原性较低，所以会使二价铁的浓度也随之降低，从而所测得的含铁量降低。

3、为什么要用试剂空白作参比溶液？

答：因为除了所需要测的铁以外，溶剂和其他离子也是会对光有一定的吸收，所以必须要用空白试剂来作为参比溶液。

参考文献

- 1、 / 6730.7 2016、
- 2、 / 304 2006；
- 3、《微量元素与健康研究2015年06期》、
- 4、《分光光度法测定薯果蔬菜中铁含量的研究》、
- 5、《工业分析技术》中仪器分析模块试题编号： 4 3邻菲罗啉分光光度法测铁标准曲线绘制（书本）
- 6、《仪器分析》紫外 可见光谱法（书本）
- 7、张雅利、郭辉红枣补血作用的物质基础探讨「 』，中国食物与营养，2005（2）：46 47



、杜克生.食品生物化学「M」.北京：化学工业出版社，2002
 、郭盛，唐于平，段金廛，等.大枣的化学成分「J」.中国天然学报，200，7（2）

致谢：该毕业设计在各位老师的悉心指导和严格要求下得以完成，从设计方案的选取到具体设计和设计过程都是在老师的帮助下得以是实验更好更熟练的完成同时，在平时的学习和生活当中，也始终感受着每位老师的精心的指导和无私的关怀，这使我受益匪浅。在此，我想向各位老师表示深深的感谢和崇高的敬意！

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 红枣就被誉为“木本粮食，滋补佳品”，同时还具有极高的营养价值及药用价值。其具有护肤美容、抗肿瘤、保肝护脾、抗衰老、防止心血管疾病的作用。红枣中还含有大量的营养成分，比如说：维生素C有机酸、氨基酸以及其它的一些微量元素。铁是人体中不可或缺的重要营养元素之一，对人体的生命活动的作用至关重要。据调查显示正常成人体内含铁4 5%，大约占了人体体重的十万分之四，并参与氧的转运、交换和组织呼吸过程。
2. 元素，铁元素在人体中具有造血功能 参与血蛋白、细胞色素及各种酶的合成，促进生长，同时在血液
3. 颜面泛出红润之美，离不开铁元素。人体缺铁会使得免疫功能下降和新陈代谢紊乱同时还会发生小细胞性贫血。如果铁质不足会导致缺铁性贫血，使人的脸色萎黄，皮肤也会失去了美的光泽。
4. 在平时的学习和生活当中，也始终感受着每位老师的精心的指导和无私的关怀，这使我受益匪浅。在此，我想向各位老师表示深深的感谢和崇高的敬意！

说明： 1.指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
 2.红色文字表示文字复制部分 绿色文字表示引用部分 棕灰色文字表示作者本人已发表文献部分
 3.本报告单仅对您所选择比对资源范围内检测结果负责
 4. ma : [amc c .](#)  [h // . .c m/ /31 455 73](#)  [h // . .c m/CN](#) [c](#)
[h //ch c.c . /](#)