

文 | 饶耿慧 图 | 《茶道》图片库
不同浸泡方式
对茶汤品质的影响



茶汤的品质除了受鲜叶品种、采摘环境、加工工艺等影响外，也受冲泡条件如水温、时间、水质等的影响。

笔者经过探究总结了不同浸泡方式下的茶品质和组分变化，来看看冲泡温度、冲泡水质、冲泡时间等因素对茶汤中氨基酸、茶多酚、咖啡因、矿物质元素等的影响，为提升茶的感官品质、营养附加值和深加工提供参考。

不同温度对茶品质影响

热水浸泡茶叶是最常见最普遍的一种方法。

在80℃、90℃和100℃下，按照茶水比5：110 g/mL泡武夷肉桂2min，发现随着浸泡温度的增加茶中的茶多酚、游离氨基酸总量、咖啡碱、黄酮类化合物和水浸出物的浸出率均呈现增加趋势。热水浸泡茶叶在一定程度上将氨基酸此类鲜爽清甜的物质激发出来，但对于苦涩、苦味性物质的释放也是仍需考虑解决的。

在25℃、80℃和100℃浸泡西湖龙井发现，25℃下，西湖龙井茶汤中茶多酚和咖啡碱浓度随着浸泡时间增加，其浓度和增长速率明显低于80℃和100℃，但氨基酸含量则与之相反。

近年来，冷水泡茶已成为一种流行的泡茶方式，冷水泡茶具有咖啡因含量低、苦味低、香气浓郁等优点。同时相关研究表明冷水冲泡的茶汤提取物对去除DPPH等自由基能力较热水浸泡提取液强。分别在5℃下浸泡8h，热水煮沸5min，室温21℃浸泡5min对绿茶进行浸泡，发现Al、Fe矿

物质元素含量变化不大，但茶水的色泽和黄酮类等析出物质相差较大。

冲泡时间对茶品质影响

茶汤浸出物量也与冲泡时间存在关联。将44种白茶，46种绿茶分别在60、70、80、90和98℃下浸泡3、5、7、10和15min，然后评价茶汤品质，发现增加浸提时间可提取更多的生物活性化合物，但60~80℃的温度对提取效果不显著。在这些温度下，只有15min产生显著性差异。

在80℃以上的温度下，当冲泡时间超过10 min时，没食子酸、表没食子儿茶素没食子酸酯和咖啡因的含量显著增加且



呈线性增长。3~5 min后变化不大，7 min后显著增长。这表明茶汤中生物活性物质在特定温度下与冲泡时间呈正比。

不同水质对茶品质影响

泡茶的过程其本质就是茶叶在水的作用下，主要内含物溶解、释放的过程。不同水质或者不同前处理的水样冲泡茶叶，茶汤内含物溶解、释放及品质存在一定程度的差异。不同水质对白茶茶汤中咖啡碱、黄酮的浸出量影响不大，对水浸出物、茶多酚、游离氨基酸浸出量的影响较明显。

此外，绿茶、红茶和乌龙茶等不同茶叶品种对同一水质浸泡结果也不一样，纯净水更适合浸泡绿茶和乌龙茶，因为茶汤中离子浓度适中时，其较低的pH在一定程度上改善冲剂的口感，提高了儿茶素浓度。硬度较低的饮用水更适用于龙井茶的冲泡，有利于提升茶汤的鲜味。此外相关研究表明，红茶更适合用山泉水浸泡。

矿泉水浸泡的茶汤在甜度方面较其他水质较好，但不同茶叶存在不同特性，根据其特性选择水质才能泡制出茶的特征风味。据研究发现用天然矿泉水冲泡乌龙茶的茶汤滋味醇度相对较好；用纯净水冲泡的茶汤颜色相对自来水的色泽较好，但茶汤滋味苦涩感较显；用去离子水冲泡的茶汤其透光率及滋味醇度稍有差欠。

不同浸泡方式对茶汤组分的影响

影响茶汤滋味成分主要取决于茶叶的冲泡条件，包括茶叶

用量、冲泡水温、冲泡次数、冲泡时间等因素，茶汤的浸出率影响茶汤组分，进而影响茶的品质。不同的浸泡方式对茶汤组分的析出存在显著影响。

茶多酚是形成茶汤涩味的主要成分，茶多酚对茶汤滋味的影响主要体现为刺激性和收敛性。部分多酚在发酵过程中会转化为茶黄素、茶红素等，这些成分和茶汤颜色有显著相关性。通过不同水质、冲泡温度、冲泡时间冲泡六安瓜片发现，不同冲泡条件对茶多酚的影响依次为冲泡水温>冲泡水质>冲泡时间。在不同温度下冲泡恩施玉露发现茶汤中茶多酚含量在6.94-13.32mg/ml，沸水更容易将茶叶中茶多酚释放，同时将芳香烃类物质和醇类物质释放，因而热水泡制的恩施玉露茶汤带花香和甜香，滋味较浓，但涩味较重。

氨基酸在茶叶加工和冲泡过程中受热会发生降解和转化生成醇类物质，这对茶汤滋味的改善起到了很大的作用。茶氨酸是茶叶中特有的氨基酸，占茶叶氨基酸总量的60%，茶叶中的茶氨酸能够与其他各种氨基酸共同作用，对由咖啡碱和多酚产生的苦涩味产生一定的抑制作用，减弱茶汤的苦涩味，增强茶汤的鲜爽口感。

以咖啡因等析出物浓度作为茶汤滋味品质评价指标，发现在冲泡水温85℃、冲泡时间5 min、茶水比3 g / 150 mL时，咖啡因含量达到504 mg/L，此时五峰毛尖茶汤口感达到最佳，不同冲泡条件下咖啡因含量在422-645mg/L之间，浸泡温度是影响咖啡因含量的主要原因。大红袍和冰岛古树茶耐泡实验中咖啡因含量一般在2% - 4%，咖啡因在前5次冲泡过程中浸出速度较快，5泡之后便很少有咖啡因浸出，这和咖啡因易溶于水的特性有关。随着冲泡次数的增加咖啡因总体呈降低的趋势，且与其他化学成分相比，咖啡因的浸出速率快。



矿物质元素是人体必需的营养素之一，它不同于其他营养素，既不能在机体内自动合成，也不能通过排泄离开体外。不同浸泡方式浸泡茶叶时，茶汤中元素含量不一。通过改变茶叶量、浸泡温度及浸泡时间，用热水去浸泡普洱茶7次发现不同浸泡方法元素析出率在2.18%-26.01%之间，单因素实验发现对稀有元素析出率的影响：冲泡时间>冲泡温度>茶叶量。通过5℃浸泡8h，21℃泡5min，100℃煮5min等3种方式冲泡绿茶发现茶汤中Fe和Al元素含量存在明显差异，100℃下煮制可达到142 μg/L和108 μg/L，且明显高于另外两种方式。

茶是当代三大饮品之一，富含茶多酚、氨基酸、矿物质元素等营养成分，饮用茶品有益于身心健康，探究不同冲泡条件对茶汤品质特性的影响，一方面能提高茶汤口感质地，另一方面提高茶叶的经济价值。不同浸泡方式对茶品质影响，茶叶不同批次、生产工艺等因素的影响对结果是否有影响仍需进一步研究。