

微波对白酒有催熟作用，这是因为微波能量被物质吸收后产生的热效应和化学效应的共同结果。微波使白酒中各成分的分子处于激发状态，有利于各种氧化还原和酯化反应的进行。微

波还可将酒精分子及水分子切成单独分子，再促进其重新缔合。酿酒厂可采用单台或多台微波串联设备进行白酒老熟，其效果显著。经微波老熟的白酒，消除了白酒的辣味，使酒质更柔和、绵、

软、光滑适口。低档酒经微波处理后，还能迅速除掉其部分杂味，其质量的提高更为突出。微波白酒醇化机制新酒醇化是酒酿造过程中的一个重要环节，微波催熟白酒工艺就是以微波场加速

新酒醇化的这一酿造过程。微波场的作用一是通过高频电磁场使酒中的极性分子和水高频极化，极化的同时，一些亲合成“团”“笼”状的各种成分被分散，离子分离，重新组合，使独立的、

难溶的分子有机融合，相互渗透，加快了醇化过程。二是在酒体中微波转换为热量，提高了自身温度，创造出加速醇化的物理环境。三是微波场在酒体这一丰富的有机、无机体系中能引发、加

速许多醇化所需的化学反应。下面分别阐述这三个方面的作用。（1）水与酿酒的关系极大例如，选择水源是制酒的重要条件。然而，还要掌握制酒与水质的科学原理与关系，才可能生产出好酒

来。乙醇与水的分子结构相似，能够相互溶解，二者的分子极性都很强，他们的同极会相互排斥，异极会相互吸引。按道理，水、醇混合后会结合得很好，但实际上却存在不少问题。首先，

在微观上水不以自由水分子，而是由 3~4 个或更多得水分子以氢键缔合在一起，形成“笼”状或“团”状，实际上是缔合态水。这种水与乙醇的相对密度比是 1: 0.7，因此，只用加热、搅拌

工艺，缔合水与乙醇回合并非完全均匀，缔合水与乙醇分子结合少，即使结合也欠紧密，这便是刚蒸出或刚勾兑出的新酒出现“淡味”、“燥味”等品质问题的原因之一。水分子与乙醇分子之间

也可以形成均匀的复合体，酿酒的陈化工艺，目的之一就是將水、乙醇分子形成这样的复合体，复合体以氢键缔合，因此，將缔合水“拆开”成为单分子水，就产生大不一样的醇化效果。这种

单分子水非但与醇氢键结合多，而且吸引力大，会出现水、醇混合均匀、结合紧密的“水醇缔合”或“结合物”。这种混合物与简单的水、醇互溶有很大的区别，它可以看作是乙醇的“水化物”

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/107060105135006141>