

【目的】 トマトには赤ワインの醸造で重要な役割を演じているマロラクティック発酵をつかさどる乳酸菌の増殖発酵を促進する作用のあることが知られている。ここでは、そのような作用のあるトマトがアルコール発酵で主役を演じている酵母などのアルコール発酵微生物の発酵特性に如何なる作用をするかについて検討した結果を報告する。

【実験方法】 所定の培地に所定量のトマト試料とスターターを加えて混合、攪拌後、28℃で静置発酵させた。トマト試料としては搾汁液と搾汁液を遠心処理後、フィルター処理したろ液の 2 種類を用いた。微生物は酵母とザイモモナス属細菌の 2 種類を用い、培地は酵母用には YPD 培地、ザイモモナス細菌用には RM 培地を用いた。発酵中は経時的に炭酸ガス発生量を測定し、発酵後は菌数などを測定した。

【結果および考察】 ①搾汁液を添加すると、酵母、ザイモモナス細菌のいずれの場合も用量依存的に発酵は促進された。②微粒子による発酵促進作用のないろ液を添加した場合も、両菌とも添加量が増すにつれて発酵は促進された。しかし、この場合は、ある添加量(臨界添加量)を超えると発酵促進度は低下する傾向を示した。しかも、臨界添加量はザイモモナス細菌に比べて酵母の方が低かった。③ろ液添加でも発酵促進作用が観察されたということから、トマトには、少なくとも微生物の発酵を促進する作用を有するフィトケミカルが存在している可能性が示唆された。