

有用微生物生理学 (2単位)

担当者氏名 鈴木敏郎・山本孝史・多田耕太郎

◆学習・教育目標

微生物学の進歩は目覚しく、畜産食品の加工に微生物を用いた新しい製品が開発されている。また、畜産食品の品質の向上と安全性を高める観点からも微生物学の基礎知識の習得は必要である。本講義では、畜産食品の製造に使用されている有用微生物、主として乳酸菌、ビフィズス菌、酵母及びカビの生理学について学習するとともに、その応用について講義する。また、食品の安全性の観点から、食中毒菌についても論述する。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

乳酸菌 _____ ビフィズス菌 _____ 酵母 _____ カビ _____
 発酵畜産食品 _____ 微生物の代謝 _____ 遺伝子組み換え _____ 食中毒菌 _____

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	微生物の種類	種類と分類学上の位置	乳・肉・卵の畜産物加工への微生物利用に関する知識を習得することを目的に、微生物の基礎的な理解を進め、その上で各種畜産物へ有用微生物を活用した加工品の製造原理と品質の特徴について理解を深める。 また、食品の品質劣化・腐敗の要因となる微生物および微生物由来の食中毒について理解する。 さらに、安全性の高い食品を加工・保存するための微生物の制御方法について理解する。
2	微生物の細胞構造・増殖	細胞構造と増殖要因	
3	微生物の代謝	エネルギー生成と代謝	
4	食品中の微生物叢	各種食品の微生物叢	
5	微生物の利用 1	乳製品への微生物の利用	
6	微生物の利用 2	肉製品への微生物の利用	
7	微生物の利用 3	卵製品への微生物の利用	
8	微生物の利用 4	微生物由来酵素の生産	
9	微生物の利用 5	食品への微生物由来酵素の利用	
10	食品の腐敗と微生物	腐敗関与微生物の種類と分布	
11	細菌性食中毒 1	感染型食中毒	
12	細菌性食中毒 2	毒素型食中毒	
13	食品の保存と微生物 1	静菌による食品の保存	
14	食品の保存と微生物 2	殺菌による食品の保存	
15	食品微生物の育種・改良	遺伝子組み換え微生物の食品産業への利用	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名／著者／発行所 (発行年)

資料配布

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

畜産食品微生物学/細野明義/朝倉書店 (2000)

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト)

毎回のレポート提出と討論により評価

◆その他受講上の注意事項