

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス		宮崎キャンパス	開設学科		食品科学専攻
科目名称 [英語名称]	食品分子制御特論 I [Food Molecular Regulation I]				実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○
科目コード	670700	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	1 年次
教員氏名	中瀬 昌之				学位授与の方針 との関連	修士課程DP1およびDP2	
授業概要	<p>我々が食品として利用する農産・畜産物原料に含まれるタンパク質に関しての分子生物学的理解を目的とする。様々な動物性・植物性タンパク質の中で、食糧資源として重要で、優れた機能特性を有するタンパク質の種類とその特性に関して解説するとともに、これらのタンパク質が動植物細胞内で合成される一連の分子メカニズム(シグナル伝達など)についても詳述し、最新の研究成果に基づいてその重要性を解説する。また、分子生物学的手法を用いた、タンパク質改変食品などの新規機能性食品の開発の現状などを解説する。</p>						
関連する科目	学部4年次までに履修したすべての科目、特に「生物化学 I・II」、「食品学 I・II」						
授業の進め方と方法	<p>適切な文献を参考にしながら、テーマに基づいた演習を実施していく。</p> <p>授業時間: 120時間</p>						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 機能性タンパク質(1) : 動物性タンパク質(1) 2 機能性タンパク質(2) : 動物性タンパク質(2) 3 機能性タンパク質(3) : 動物性タンパク質(3) 4 機能性タンパク質(4) : 動物性タンパク質(4) <p>食品に含まれる動物性タンパク質の種類と特性について学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 機能性タンパク質(5) : 植物性タンパク質(1) 6 機能性タンパク質(6) : 植物性タンパク質(2) 7 機能性タンパク質(7) : 植物性タンパク質(3) 8 機能性タンパク質(8) : 植物性タンパク質(4) <p>食品に含まれる植物性タンパク質の種類と特性について学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 9 タンパク質合成(1) : シグナル伝達機構(1) 10 タンパク質合成(2) : シグナル伝達機構(2) 11 タンパク質合成(3) : シグナル伝達機構(3) <p>各種タンパク質合成に関わる細胞内シグナル伝達機構について学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 12 新規開発機能性食品(1) : 分子生物学的手法によるタンパク質改変食品の開発(1) 13 新規開発機能性食品(2) : 分子生物学的手法によるタンパク質改変食品の開発(2) 14 新規開発機能性食品(3) : 分子生物学的手法によるタンパク質改変食品の開発(3) 15 新規開発機能性食品(4) : 分子生物学的手法によるタンパク質改変食品の開発(4) <p>遺伝子工学などの手法を用いた新規タンパク質改変食品の開発について学びます。</p>						
授業の到達目標	食品タンパク質の種類・特性および生合成の分子機構について習得することを目標とする。						
授業時間外の学修	授業の内容を十分に理解するために必ず復習をしておくこと、また、理解が不十分であった部分は参考書や学術論文等を使用して復習すること。復習した上でなお不明な点は担当教員にたずねること。						
課題に対するフィードバック	レポート提出後に返却し、理解度が低いと思われる点について解説する。			評価方法	レポートにより評価		
テキスト	使用しない						
参考書	Molecular biology of the cell (4th ed.) Garland Science						
備考							