



طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر محمد علیزاده
- زمان برگزاری کلاس: ۱۴۰۳/۱/۲۱
- مبحث آموزشی جلسه: تنظیم متابولیسم پروتئین ۱

منبع درس :	
• Margaret A. McNurlan, New perspectives in the control of body protein metabolism, British Journal of Nutrition (2012), 108, S94-S104	
امکانت آموزشی: وایت برد، پروژکتور	
هدف کلی درس:	
بعد از گذراندن این جلسه و جلسه دوم دانشجو باید قادر باشد کلیات تنظیم متابولیسم پروتئین را بیان نماید.	
اهداف اختصاصی:	
دانشجویان ترم ۱ Ph.D علوم تغذیه قادر خواهند بود:	
۱. محل های بالقوه تنظیم متابولیسم پروتئین را بیان نمایند.	
۲. کلیات تنظیم متابولیسم پروتئین از طریق رونویسی و هورمونهای موثر در آن را بیان نمایند.	
۳. آثار تنظیمی قابل توارث و غیر قابل توارث متابولیسم پروتئین از طریق تنظیم رونویسی پروتئین را بیان کرده، مقایسه نموده و مثالهای کاربردی در این زمینه بیان نمایند.	
۴. محلهای تنظیم متابولیسم پروتئین در مرحله ترجمه را بیان نمایند.	
۵. تنظیم متابولیسم پروتئین از طریق اتصال eIF2 به GTP را توضیح دهند.	
۶. تنظیم متابولیسم پروتئین از طریق eIF4F را توضیح دهند.	
۷. تنظیم متابولیسم از طریق فسفریلاسیون فاکتورهای ترجمه را توضیح دهند.	
۸. نقش کمپلکس mTOR در تنظیم متابولیسم پروتئین را توضیح دهند.	
روش و فنون تدریس: کنفرانس، نمایش دادن، بحث در کلاس، پرسش و پاسخ و ارزشیابی	
شیوه ارزیابی: سوالات شفاهی کلاسی، پایان ترم	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس

گوش دادن و مشارکت	کنفرانس و نمایش اسلاید
بحث در کلاس	همکاری
مشارکت فعال	پرسش و پاسخ و ارزشیابی

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی علوم تغذیه

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر محمد علیزاده
- زمان برگزاری کلاس: ۱۴۰۳/۱/۲۸
- مبحث آموزشی جلسه: تنظیم متابولیسم پروتئین ۲

منبع درس :

- Margaret A. McNurlan, New perspectives in the control of body protein metabolism, *British Journal of Nutrition* (2012), 108, S94–S104
- *Eduardo D. S. Freitas 1 and Christos S. Katsanos*, (Dys)regulation of Protein Metabolism in Skeletal Muscle of Humans With Obesity. *Frontiers in Physiology*, March 2022, Volume13, Article 843087
- Zhenqi Liu, Wen Long, David A. Fryburg, and Eugene J. Barret, The Regulation of Body and Skeletal Muscle Protein Metabolism by Hormones and Amino Acids, *J Nutr.* 2006 Jan;136(1 Suppl):212S-7S. doi: 10.1093/jn/136.1.212S.
- ZHENQI LIU AND EUGENE J. BARRETT, Human protein metabolism: its measurement and regulation. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 283: E1105–E1112, 2002

امکانات آموزشی: وایت برد، پروژکتور

هدف کلی درس:

بعد از گذراندن این جلسه و جلسه اول دانشجویان باید قادر باشند کلیات تنظیم متابولیسم اسیدهای آمینه را بیان نمایند.

اهداف اختصاصی:

دانشجویان ترم ۱ Ph.D علوم تغذیه قادر خواهند بود:

۱. تنظیم متابولیسم پروتئین توسط لوسین را بدون در نظر گرفتن اثر انسولین توضیح داده و مکانیسمهای آن را بیان نمایند.
۲. تنظیم متابولیسم پروتئین توسط لوسین را با واسطه mTORC توضیح دهند.
۳. تنظیم متابولیسم پروتئین توسط لوسین را با در نظر گرفتن اثر انسولین توضیح داده و مکانیسمهای آن را بیان نمایند.

<p>۴. تنظیم متابولیسم پروتئین توسط لوسین بعد از خوردن ا و در حالت ناشتایی را با هم مقایسه کنند.</p> <p>۵. مکانیسمهای تاثیر لوسین بر تخریب پروتئین را بیان نمایند.</p> <p>۶. خلاصه مکانیسمهای اصلی بالقوه مختل کننده سنتز کلی پروتئین در عضلات اسکلتی افراد چاق را بیان نماید.</p> <p>۷. مکانیسمهای تنظیم متابولیسم پروتئین توسط انسولین/IGF1 را بیان نماید.</p>	
<p>روش و فنون تدریس: کنفرانس، نمایش دادن، بحث در کلاس، پرسش و پاسخ و ارزشیابی</p>	
<p>شیوه ارزیابی: سوالات شفاهی کلاسی، پایان ترم</p>	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
کنفرانس و نمایش اسلاید	گوش دادن و مشارکت
همکاری	بحث در کلاس
پرسش و پاسخ و ارزشیابی	مشارکت فعال

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی علوم تغذیه

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر محمد علیزاده
- زمان برگزاری کلاس: ۱۴۰۳/۲/۴
- مبحث آموزشی جلسه: تنظیم متابولیسم لیپیدها ۱

<p>منبع درس:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haejin Yoon, Jillian L. Shaw, Marcia C. Haigis, Anna Greka, Lipid metabolism in sickness and in health: emerging regulators of lipotoxicity. Mol Cell. 2021 September 16; 81(18): 3708–3730. doi:10.1016/j.molcel.2021.08.027.
<p>امکانات آموزشی: وایت برد، پروژکتور</p>
<p>هدف کلی درس:</p> <p>بعد از گذراندن این جلسه و جلسه دوم دانشجو باید قادر باشد کلیات تنظیم متابولیسم لیپیدها را بیان نماید.</p>
<p>اهداف اختصاصی:</p> <p>دانشجویان ترم ۲ ارشد علوم تغذیه قادر خواهند بود:</p>

۱. مکانیسمهای ایجاد گونه های سمی لیپید را بیان نمایند.	
۲. تنظیم متابولیسم لیپیدها از طریق برداشت اسیدهای چرب توسط سلول را توضیح دهند.	
۳. تنظیم متابولیسم لیپیدها از طریق تنظیم سنتز اسیدهای چرب را توضیح دهند.	
روش و فنون تدریس: کنفرانس، نمایش دادن، بحث در کلاس، پرسش و پاسخ و ارزشیابی	
شیوه ارزیابی: سوالات شفاهی کلاسی، پایان ترم	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
گوش دادن و مشارکت	کنفرانس و نمایش اسلاید
بحث در کلاس	همکاری
مشارکت فعال	پرسش و پاسخ و ارزشیابی

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی علوم تغذیه

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر محمد علیزاده
- زمان برگزاری کلاس: ۱۴۰۳/۲/۱۱
- مبحث آموزشی جلسه: تنظیم متابولیسم لیپیدها

منبع درس :

- Haejin Yoon, Jillian L. Shaw, Marcia C. Haigis, Anna Greka, **Lipid metabolism in sickness and in health: emerging regulators of lipotoxicity**. *Mol Cell*. 2021 September 16; 81(18): 3708–3730. doi:10.1016/j.molcel.2021.08.027.
- Chih- Wei Ko¹, Jie Qu¹, Dennis D. Black² and Patrick Tso, Regulation of intestinal lipid metabolism: current concepts and relevance to disease, *Nature Reviews | Gastroenterology & Hepatology*, <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0250-7>
- J. S. Samra, **Regulation of lipid metabolism in adipose tissue**, *Proceedings of the Nutrition Society* (2000), **59**, 441–446
- Dengke Zhang, **Important Hormones Regulating Lipid Metabolism**, *Molecules* **2022**, 27, 7052. <https://doi.org/10.3390/molecules27207052>

امکانت آموزشی: وایت برد، پروژکتور

هدف کلی درس:

بعد از گذراندن این جلسه و جلسه اول دانشجو باید قادر باشد کلیات تنظیم متابولیسم لیپیدها را بیان نماید.

اهداف اختصاصی:

دانشجویان ترم ۲ ارشد علوم تغذیه قادر خواهند بود:

۱. نقش متابولیسم لیپید در سرطان و تغییرات متابولیسم لیپید در سرطان را توضیح دهند.
۲. تنظیم متابولیسم لیپیدها با HIF را توضیح داده و عوامل موثر بر HIF را بیان نمایند.
۳. دلایل استرس شبکه اندوپلاسمیک و متابولیسم لیپید را در این استرس و پیامدهای آن را بیان کند.
۴. تنظیم متابولیسم چربی از طریق قطرات چربی داخل سلولی را توضیح دهند.
۵. تنظیم متابولیسم لیپیدی در استرس ناشی از کمبود انرژی را توضیح دهند.
۶. ارتباط FASN و FABP5 با سرطان را توضیح دهند.
۷. تنظیم متابولیسم لیپید توسط ACC1 و ACC2 و نیز عوامل تنظیم کننده فعالیت ACC1 و ACC2 را توضیح دهند.
۸. مهار کننده های فارماکولوژیکی هضم و جذب لیپیدها را توضیح دهند.
۹. بیماریهای سوجب لیپید ناشی از موتاسیون ناقلهای لیپیدی را بیان نمایند.
۱۰. تنظیم متابولیسم لیپید توسط انسولین را توضیح دهند.
۱۱. نحوه ی تنظیم متابولیسم لیپید توسط گلوکاگون، هورمونهای تیروئیدی، استروژن، پروژسترون، آندروژن و هورمون رشد را بیان کنند.

روش و فنون تدریس: کنفرانس، نمایش دادن، بحث در کلاس، پرسش و پاسخ و ارزشیابی

شیوه ارزیابی: سوالات شفاهی کلاسی، پایان ترم

فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
گوش دادن و مشارکت	کنفرانس و نمایش اسلاید
بحث در کلاس	همکاری
مشارکت فعال	پرسش و پاسخ و ارزشیابی