

۱۵- تمام اسیدهای چرب در بدن سنتز می شوند، بجز:

- الف) استئاریک (ب) اسید لینولئیک (ج) اسید پالمیتیک (د) اسید پالمیتولئیک

۱۶- اسید آراشیدونیک بوسیله آنزیم فسفولیپاز A_2 (PLase A_2) از چه محلی حاصل می شود؟

- الف) دستگاه گلژی (ب) غشاء سلول (ج) غشاء داخلی میتوکندری (د) ماتریکس میتوکندری

۱۷- کدام لیپید زیر عمدتاً "منشاء غذایی" دارد؟

- الف) SLs (ب) CE (ج) TAG (د) PLs

۱۸- کدام لیپید زیر در غدد جنسی، پیش ساز هورمونهای استروئیدی می باشد؟

- الف) PLs (ب) SLs (ج) TAG (د) FC

۱۹- TAG_{exo} پس از صرف غذای چرب، بوسیله کدام لیپوپروتئین در جریان خون انتقال می یابد؟

- الف) IDL (ب) Chy (ج) VHDL (د) HDL

۲۶- کدام لیپید هیدروفوب زیر در مرکز (Core) لیپوپروتئین‌ها وجود دارد؟

FC (د)

PL (ج)

EC (ب)

SL (الف)

۲۷- ApoB₁₀₀ که در کبد سنتز می‌شود، بوسیله کدام لیپوپروتئین از کبد به جریان خون ترشح می‌شود؟

VLDL (د)

Chy (ج)

VHDL (ب)

HDL (الف)

دوستی

۱۳- اسید های چرب آزاد در جریان خود نمیتوانند به صورت آزاد وجود داشته باشند. این اسید های چرب در جریان خون عمدتاً در کدام مولکول زیر وجود دارند؟

الف) کلسترول استر- (CE)

ب) اینوزیتول تری فسفات

ج) سرامید

✓ د) تری گلیسرید

۱۴- کدام یک از اسید های چرب زیر به صورت امگا ۳ (ω3) بوده که برای بدن مفید میباشد ؟

الف) C15:1;9

ب) C18:2;9,12

ج) C18:3;9,12,15 ✓

د) C20:4;5,8,11,14

پاسخ تشریحی : چربی های غیر اشباع (ج) میباشد زیرا ۳ پیوند دوگانه در آن وجود دارد.

۱۵- کدام عامل زیر میتواند ارزش غذایی را کاهش دهد ؟

الف) ویتامین A ب) ویتامین E ج) ید د) رادیکال آزاد

۱۷- تمام نقش های زیر مربوط به کلسترول ازاد (FC) بوده به جز :

(الف) سیالیت غشا

(ب) پیش ساز ویتامین D

(ج) عایق شیمیایی

(د) نمک های صفراوی

۱۸- چرا HDL-C را یک لیپید خوب (Good lipid) مینامیم ؟

(الف) خروج کلسترول استر از کبد به جریان خون

(ب) انتقال ApoB100 به کبد.

(ج) ذخیره کلسترول استر در بافت چربی

(د) انتقال معکوس کلسترول استر ✓

۱۹- کدام لیپوپروتئین زیر ؛ انتقال تری آسیل گلیسرول غذایی (TAGexo) را به بافت هدف چربی از طریق جریان خون

برعهده دارد ؟

الف) Chy ✓

ب) VLDL

ج) IDL

د) VHDL

۲۰- کدام لیپوپروتئین زیر ناقل کلسترول استر به بافت های محیطی میباشد ؟

الف) VLDL

ب) LDL

ج) IDL

د) VHDL

۵۶- اسیدهای چرب (FA) غذایی، در جریان خون بوسیله کدام لیپوپروتئین انتقال داده می شوند؟

- الف- Chylomicron
ب- IDL
ج- LDL
د- VHDL

۵۷- برای جلوگیری از اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع (USFA)، از کدام ترکیب می توان به عنوان آنتی اکسیدان استفاده نمود؟

- الف- پراکسید هیدروژن
ب- دی اکسید کربن
ج- ATP
د- ویتامین C

۵۸- اسید توبرکولواستئاریک جزء کدام دسته از اسیدهای چرب می باشد؟

- الف- خطی
ب- حلقوی
ج- شاخه دار
د- ایکوزانوئید

✓ ۶۰- نمکهای صفراوی در کبد، مستقیماً از کدام ترکیب زیر ساخته می شوند؟

الف) کلسترول آزاد

ب- کاردیولیپین

ج- پلاسمالوژن

د- اسید آراشیدونیک

✓ ۶۱- کدام ترکیب زیر شدیداً حجیم و هیدروفوب می باشد؟

الف- DAG

ب- TAG

ج- FC

د- PGE

✓ ۶۲- کدام لیپید زیر در غشاهای وجود ندارد؟

الف- فسفولیپین

ب- TAG

د- اسفنگومیلین ✓



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بلوک مولکول و سلول (گروه ب) - نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - مورخ ۱۴۰۳/۳/۵

۶۳- کدام ترکیب زیر، Bad-Lipid می باشد؟

الف- VHDL-C

د- VLDL-PL

ج- HDL-C

ب- LDL-C

۶۴- کدام اسید آمینه ...

۱۸- کدام یک از لیپیدهای زیر در غشای گلبولهای قرمز خون (RBC) وجود داشته و در تعیین گروه های خونی مختلف ایفای نقش می کنند؟

الف) فسفولیپید ب) تری گلیسرید ج) کلسترول استریفیه د) اسفنگولیپید

۱۹- کدام یک از لیپوپروتئین های زیر فاکتور خطر مستقل برای بیماری های قلبی عروقی به حساب می آید؟

الف) VLDL ب) Lp(a) ج) HDL د) LDL

۲۰- کدام یک از داروهای زیر مهار کننده ی فسفولیپاز A₂ (PLase A₂) در مسیر سنتز پروستاگلاندین ها می باشد؟

الف) Aspirin ب) Celecoxib ج) Corticosteroids د) Indomethacin

۲۱- بدن قادر به سنتز کدام یک از اسیدهای چرب نبوده و باید از رژیم غذایی دریافت گردد؟

الف) اسید لینولئیک ب) اسید استئاریک ج) اسید پالمیتیک د) اسید اولئیک

۲۳- کلسترول آزاد (FC) که یک ترکیب آمفی پاتیک بوده و در همه ی بافت ها خصوصا کبد سنتز می گردد، پیش ساز تمام ترکیبات زیر می باشد، بجز:

الف) ویتامین دی (Vit D) ب) اسیدهای صفراوی ج) ویتامین آ (Vit A) د) هورمون های جنسی

۲۴- کدام یک از لیپوپروتئین های زیر ناقل خونی تری گلیسریدهای موجود در رژیم غذایی (TAGexo یا TGexo) می باشد؟

الف) شیلومیکرون (Chy) ب) لیپوپروتئین با چگالی خیلی پایین (VLDL)

ج) لیپوپروتئین با چگالی بالا (HDL) د) لیپوپروتئین با چگالی پایین (LDL)

۳۷- همه جملات زیر در مورد فسفوگلیسریدها صحیح است، به جز :

الف- ذخایر عمده و اصلی انرژی متابولیک هستند ✓

ب- از G3P تولید می شوند ✓

ج- حاوی دو عدد اسید چرب هستند ✓

د- هم آمفی پاتیک و هم آمفوتریک هستند

۳۸- کدام اسید چرب زیر یک اسید چرب ۱۶ بوده و پیش ساز اسید آراشیدونیک در بدن می باشد؟

الف- اسید پالمیتولئیک

ب- اسید اولئیک

ج- اسید لینولئیک ✓

د- اسید ایکوزا تترا انوئیک

۳۹- تمام لیپیدهای زیر جزء غشاء ها می باشند، به جز

الف- FC (کلسترول آزاد)

ب- CE (کلسترول استر) ✓

لینولئیک
ج- کاردیولیپین

د- فسفاتیدیل کولین (لیستین)

۴۰- غلظت خونی کدام لیپید زیر را می توان با تغییر رژیم غذایی کم و زیاد کرد؟

الف- کلسترول آزاد

ب- میلین

ج- گانگلیوزید

د- تری گلیسرید ✓

۴۱- نمکهای صفراوی در داخل کبد، از کدام ترکیب زیر حاصل می شود؟

الف- کلسترول آزاد ✓

ب- فسفاتیدیل اتانل آمین

ج- سرروزید

د- گلوبوزید

۴۲- کدام لیپوپروتئین زیر، ناقل TAG_{endo} از کبد به بافت های مختلف می باشد؟

الف- Chyl

ب- VLDL ✓

ج - HDL

د- VHDL

۳۵. کدام یک از اسیدهای چرب زیر ضروری هستند؟

الف) اسید لینولئیک

ب) اسید پالمیتیک

ج) اسید استئاریک

د) اسید پالمیتولئیک

۳۶. همه ی گزینه های زیر صحیح می باشند، به جز:

الف) با افزایش تعداد پیوندهای دوگانه نقطه ذوب کاهش می یابد

ب) اسیدهای چرب غیراشباع تحت تاثیر فرایند اکسیداسیون قرار می گیرند.

ج) اشکال ایزومری سیس و ترانس در اسیدهای چرب اشباع مشاهده می گردد.

د) با افزایش تعداد اتم های کربن در اسیدهای چرب، نقطه ذوب افزایش می یابد.

۳۷. همه ی گزینه های زیر در مورد تری گلیسرید (TG) صحیح می باشند، به جز:

الف) افزایش آن منجر به چاقی در اثر افزایش حجم آدیپوسیت ها می گردد.

ب) نقش مهمی در ذخیره ی انرژی دارد.

ج) نقش مهمی در سیالیت غشای سلول دارد.

د) محدوده ی مرجع آن در نمونه ی ناشتای خون حدود 50-150 mg/dL می باشد.

۳۹. انتقال دهنده ی TAG_{exo} و انتقال دهنده ی TAG_{endo} می باشد.

الف) شیلومیکرون، VLDL ✓

ب) LDL، IDL

ج) HDL، VLDL

د) LDL، شیلومیکرون

۴۰. لیپوپروتئین (a):

الف) یک لیپوپروتئین اصلی می باشد.

✓ ب) فاکتور خطری مستقل برای بیماری های قلبی و عروقی می باشد.

ج) از LDL کوچکتر بوده و در ایجاد MI نقشی ندارد.

د) شایعتر از LDL بوده و VLDL داشته و انتقال TAG_{exo} می باشد.

۴۱. کدام لیپوپروتئین در میدان الکتریکی (الکتروفورز) در ناحیه β الکتروفورز قرار می‌گیرد؟

✓ الف) LDL

ب) شیلومیکرون

ج) VLDL

د) IDL

۲۹- TAG اگزوزن توسط کدام لیپوپروتئین در جریان خون، انتقال داده می شود؟

الف) Chy ✓

ب) LDL

ج) VLDL

د) HDL

۳۵- اسید آراشیدونیک موجود در غشای سلولی، پیش ساز کدام ترکیب زیر می باشد؟

الف) اسید شولموگریک

ب) کاردیولیپین

ج) لیپوکسین ✓

د) فسفاتیدیل کولین

۴۵- کدام لیپید غشائی پیش ساز هورمون های جنسی می باشد؟

الف) تری آسیل گلیسرول (TAG)

ب) کلسترول استر (CE)

ج) فسفولیپید (PL)

د) کلسترول آزاد (FC) ✓

۴۸- لیپیدی که عمدتاً در بافت چربی ذخیره شده و افزایش غلظت آن باعث چاقی می شود، کدام است؟

الف) اسفنگولیپید (SL)

ب) فسفولیپید (PL)

ج) کلسترول آزاد (FC)

د) تری آسید گلیسرول (TAG) ✓

۶۸- کدام ترکیب زیر عمدتاً در کبد سنتز شده و ناقل TAG اندوژن در جریان خون است؟

الف) Chy

ب) VLDL ✓

ج) LDL

د) HDL

۴- کدام ترکیب لیپیدی زیر نقش signal transduction دارد؟

الف) DAG ✓

ب) EC

ج) TAG

د) LX

۶- کدام اسید چرب زیر اولین اسید چرب سنتز شده در بدن (NEFA) می باشد؟

الف) اسید پالمیتولئیک

ب) اسید آراشیدونیک

ج) اسید پالمیتیک ✓

د) اسید اولئیک

۲- کدام ترکیب زیر در داخل سلول های مخاط روده تشکیل شده و ناقل خونی TAG غذایی به بافت های هدف می باشد؟

الف) HDL

ب) Chy



ج) VLDL

د) LDL

۱۰- کدام پیوند بین قسمت هیدروفوب TAG و FC در ساختمان لیپوپروتئینها وجود دارد؟

(الف) یونی

(ب) واندروالس ✓

(ج) دی سولفید

(د) هیدروژنی

۱۷- کدام لیپید زیر نقش مهمی در متابولیسم داخل سلولی کلسیم بازی می کند؟

الف) TG

ب) PEA

ج) FC

د) IP3



۱۹- کدام لیپید زیر در بافت چربی بصورت ذخیره وجود دارد؟

الف) FC

ب) TAG ✓

ج) MAG

د) PL

۳۰- ترکیب TAG غذائی درکدام لیپوپروتئین خون وجود دارد؟

الف) Chy ✓

ب) VLDL

ج) LDL

د) HDL

۴۰- کدام ترکیب زیر درکبد پیش ساز Bile salts می باشد؟

الف) DAG

ب) EPA

ج) TAG

د) FC



۵۲- اگر VLDL تری گلیسرید کبدی خود را در جریان خون از دست بدهد به کدام لیپوپروتئین زیر تبدیل می شود؟

الف) HDL₂

ب) VHDL

ج) LDL ✓

د) HDL₁

۵۷- در منطقه pre- β -LP الکتروفورز لیپوپروتئین ها کدام لیپوپروتئین قرار می گیرد؟

الف) LDL

ب) VLDL ✓

ج) Chy

د) HDL

۶۶- کدام اسید چرب زیر یک Eicosanoid بوده و پیش ساز PG_s بوده و بصورت نیمه ضروری می باشد؟

✓ الف) اسید آراشیدونیک

ب) اسید لینولئیک

ج) اسید اولئیک

د) اسید لینولنیک