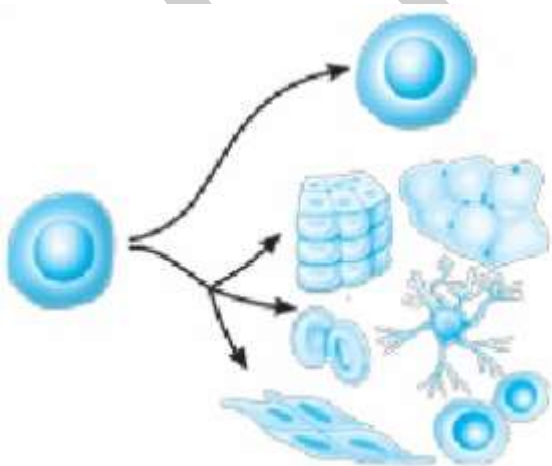


فصل 7: فناوری‌های نوین زیستی

گفتار 2: فناوری مهندسی پروتئین و بافت

52. اینترفرون که از پروتئین‌های دستگاه ایمنی محسوب می‌شود در صورت ساخته شدن به طریق مهندسی ژنتیک فعالیتی بیشتر از اینترفرون طبیعی خواهد داشت.
53. می‌توان گفت فقط آمیلازهای مقاوم به حرارت که به روش‌های زیست فناوری تولید شده‌اند توانایی فعالیت آنزیمی در حرارت بالا را دارند.
54. اینترفرون تولید شده توسط مهندسی پروتئین فعالیت ضدویروسی به اندازه پروتئین طبیعی دارد اما از آن، پایدارتر است.
55. محققان در فناوری مهندسی پروتئین می‌توانند به کمک یاخته‌های بنیادی موجود در پوست به ترمیم آن بپردازند.
56. می‌توان گفت با استفاده از آمیلازی که با فناوری مهندسی پروتئین تولید شده است، می‌توان نشاسته را با سرعت بیشتری تجزیه کرد.
57. یاخته‌های بنیادی جنینی و یاخته‌های بنیادی بالغ که در بدن هر فرد بالغ دیده می‌شوند، می‌توانند همه بافت‌های بدن انسان را تشکیل دهند.
58. در فناوری مهندسی پروتئین که می‌تواند به منظور اهداف درمانی استفاده شود ممکن است توالی آمینواسیدی پروتئین تغییر کند.
59. نوعی پروتئین دفاعی که در پاسخ به آلودگی ویروسی در یاخته‌های جانوری ترشح می‌شود، در صورت تولید با فناوری مهندسی پروتئین می‌تواند به مدت زیادی نگهداری شود.
60. می‌توان گفت که در فناوری مهندسی پروتئین، توالی نوکلئوتیدی ساخته شده توسط آنزیم رنابسپاراز نسبت به حالت طبیعی تغییر می‌کند.
61. پلاسمین آنزیمی است که می‌تواند از انسداد نوعی سرخرگ حاوی خون تیره جلوگیری کند و همچنین احتمال سکته قلبی و مغزی را کاهش دهد.
62. نمی‌توان گفت به کمک فناوری مهندسی پروتئین، امکان افزایش مقاومت برخی پروتئین‌ها در دمای بالا همانند افزایش تولید فراورده یک آنزیم در یک زمان مشخص وجود دارد.
63. همواره به طور طبیعی پلاسمین و فیبرینوژن همانند پروترومبیناز و آمیلاز در خون یک فرد سالم دیده می‌شود.
64. در فرایند مهندسی پروتئین تولید اینترفرون همانند آنزیم پلاسمین قطعاً با تغییر در ساختار اول این پروتئین‌ها همراه است.
65. در فرایند مهندسی پروتئین می‌توان پروتئینی را تولید کرد که از نظر عملکرد مشابه با پروتئین طبیعی است ساختار اول متفاوتی با آن دارد.
66. هر یاخته‌ای که در شکل مقابل دیده می‌شود و به نوعی بافت پیوندی تعلق دارد، همواره از تقسیم و تمایز نوعی یاخته بنیادی ایجاد می‌شود.



67. آنزیم پلاسمین برخلاف آنزیم پروترومبیناز پس از تشکیل لخته خون فعال می‌شود و عملکردی مشابه هیپارین درون بازوفیل‌ها دارد. (یازدهم)

68. در تغییراتی که طی مهندسی پروتئین صورت می‌گیرد، از هر جهش جانشینی برای تغییر پروتئین می‌توان استفاده کرد. + فصل 4
69. می‌توان گفت یاخته‌های بنیادی در بدن یک انسان بالغ، می‌توانند با سرعت بالایی تکثیر شوند و یاخته‌هایی را به وجود بیاورند که تنظیم بیان ژن متفاوتی دارند.
70. به‌منظور ترمیم سوختگی‌های وسیعی که در پوست رخ می‌دهد، می‌توان از یاخته‌های لایه‌های درونی بلاستوسیست و هم‌چنین از برخی یاخته‌های پوست، بهره گرفت.
71. در فردی که به دلیل سوختگی‌های وسیع نیازمند پیوند پوست است، تنها به یاخته‌های یکی از خطوط دفاعی غیراختصاصی بدنش صدمه وارد شده است.
72. در بدن انسان یاخته‌های توده یاخته‌ای درونی بلاستوسیست مانند یاخته‌های مورولا به پرده آمنیون تبدیل می‌شود. (یازدهم)
73. یاخته‌های بنیادی لنفوییدی می‌توانند باخته کشنده طبیعی تولید کنند که این یاخته با کمک نوعی آنزیم، منافذی را در غشای یاخته هدف ایجاد کرده و سبب مرگ برنامه‌ریزی‌شده یاخته سرطانی می‌شود. (یازدهم)
74. از بین یاخته‌هایی که منشأ میلوئیدی دارند، تنها مگاکاریوسیت‌ها هستند که مستقیماً به جریان خون وارد نمی‌شوند. (دهم)
75. اینترفرونی که طی مراحل مهندسی ژنتیک تولید می‌شود، می‌تواند به‌اندازه اینترفرون طبیعی فعالیت کند.
76. می‌توان گفت یاخته‌های بنیادی جنینی برخلاف یاخته‌های بنیادی بالغ می‌توانند یک جنین کامل را تشکیل دهند.
77. یاخته‌های تمایز نیافته با تکثیر خود تنها یاخته‌هایی را به وجود می‌آورند که کاملاً متفاوت از خود آن‌هاست.
78. یاخته‌هایی که از تکثیر یاخته‌های بنیادی جنینی در یک محیط کشت ایجاد می‌شوند از یاخته‌های حاصل از یاخته‌های بنیادی جنینی در بدن مادر تنوع کمتری دارند.
79. بافتی که برای ترمیم لاله گوش در مهندسی بافت مورد استفاده قرار می‌گیرد در یک فرد نوجوان در نزدیک دو سر استخوان‌های دراز هم قرار دارد و دارای گیرنده برای هورمون رشد است. (یازدهم)
80. در مهندسی پروتئین، نمی‌توان گفت اینترفرونی که توسط یاخته‌های پروکاریوتی ساخته می‌شود در محیط کشت روی یاخته‌های سالم مجاور خود نیز اثر می‌گذارد.
81. در مهندسی بافت، برای تولید یک بافت غیرقابل تکثیر در بدن نمی‌توان از یاخته‌های بنیادی مغز استخوان استفاده کرد.
82. هر یاخته بنیادی موجود در مغز استخوان انسان، با سرعت زیادی تقسیم می‌شود و یاخته‌هایی را ایجاد می‌کند که بعضی از آن‌ها می‌توانند به یاخته‌های ماهیچه اسکلتی تمایز یابند.
83. یاخته‌های بنیادی کبد می‌توانند بافتی را ایجاد کنند که یاخته‌های آن بافت قادر به تولید و ترشح هورمون اریتروپویتین نباشند. (دهم)
84. جهش در ژن پروتئین پلاسمین می‌تواند در تغییر ارتفاع موج QRS در منحنی نوار قلب نقش داشته باشد. (دهم)
85. نمی‌توان گفت در مهندسی بافت یاخته‌های بنیادی بالغ همانند یاخته‌های بنیادی بلاستوسیست قادرند به انواع ماهیچه‌ها تبدیل شوند.
86. با کمک فناوری مهندسی پروتئین و تغییرات گسترده در ساختار اول پروتئین اینترفرون، پایداری آن را افزایش می‌دهند.
87. یاخته‌های بنیادی مورولا نسبت به یاخته‌های بنیادی توده یاخته‌ای درونی بلاستوسیست می‌توانند یاخته‌های متنوع‌تری را ایجاد کنند.
88. افزایش مقاومت پروتئین در برابر اسیدی شدن محیط همانند افزایش سرعت واکنش از تغییرات و اصلاحات مفید در فرایند مهندسی پروتئین‌هاست.
89. در مهندسی بافت به‌منظور بازسازی غضروف بینی، تنها می‌توان از یاخته‌های بنیادی بالغ و یا جنینی استفاده کرد.
- قیدها**
90. از تغییرات و اصلاحات مفید در فرایند مهندسی پروتئین، می‌توان به (افزایش / کاهش) پایداری پروتئین در مقابل گرما، تغییر pH و (افزایش / کاهش) حداکثری سرعت واکنش اشاره کرد.
91. در مهندسی پروتئین، جانشینی یک آمینواسید با آمینواسید دیگری در توالی پروتئینی پلاسمین سبب می‌شود مدت‌زمان فعالیت پلاسمایی و اثرات درمانی آن (افزایش / کاهش) یابد.

92. تغییر ناشی از مهندسی پروتئین در اینترفرون، فعالیت ضدویروسی و پایداری آن را نسبت به اینترفرون حاصل از مهندسی ژنتیک به ترتیب (افزایش/ کاهش) و (افزایش/ کاهش) می‌دهد.
93. (همه / اغلب) یاخته‌های خونی، حاصل تقسیم مستقیم یاخته‌های بنیادی مغز استخوان هستند.
94. امروزه می‌توان با کنترل تمایز یاخته‌های بنیادی جنینی در محیط آزمایشگاه (همه / برخی از) انواع یاخته‌های انسانی را تولید نمود.
95. (همه / برخی از) یاخته‌های بنیادی در مغز استخوان می‌توانند در پی تقسیم، یاخته‌های مشابه خود ایجاد کنند.
96. یاخته‌های بنیادی جنینی قادر به تشکیل (همه / برخی از) بافت‌های بدن جنین هستند.
97. در شرایط آزمایشگاهی، یاخته‌های بنیادی جنینی بعد از جداسازی کشت داده شده و برای تشکیل (بسیاری از/ همه) انواع یاخته‌ها تحریک می‌شوند.

GOHARI