

نقش سلول‌های بنیادی

در پیشرفت علم پزشکی

فریده محمدیان

(دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر بابک نگاهداری

(عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)



انتشارات هاویر

سرشناسه	: محمدیان، فریده، ۱۳۵۲
عنوان و نام پدیدآور	: نقش سلول‌های بنیادی در پیشرفت علم پزشکی / فریده محمدیان، دکتر بابک نگاهداری
مشخصات نشر	: انتشارات هاویر، ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری	: ۲۲۵ ص، مصور
شابک	ISBN: 978-600-97490-1-0
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب‌نامه
موضوع	: پخته‌های بنیادی
موضوع	: Stem cells
موضوع	: پخته‌های بنیادی -- مصارف درمانی
موضوع	: Stem cells -- Therapeutic use
نسخه افزوده	: نگاهداری، بابک، ۱۳۵۳
ردیف کنگره	: ۱۳۹۶ م ۳ ی ۵۸۸ / QH
رده‌بندی دیوید	: ۶۱۶ / ۰۲۷۷۴
شماره کتابشناسی	: ۴۷۹۷۵۳۳



نقش سلول‌های بنیادی در پیشرفت علم پزشکی

فریده محمدیان

(دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر بابک نگاهداری

(عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

ناشر: انتشارات هاویر

تهران: میدان انقلاب، ابتدای خیابان آزادی، جنب مترو، ساختمان صفوی
طبقه زیر همکف؛ واحد ۷، همراه: ۰۹۱۶۹۷۰۰۴۰۶، تلفن: ۰۲۱۶۶۹۲۹۹۰۸

چاپ: روز

Gmail: haavirpub@gmail.com

شمارگان: ۱۰۰۰ - چاپ اول ۱۳۹۶

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۴۹۰-۱-۰

بها: ۲۵۰۰۰ تومان

فهرست

صفحه	عنوان
۱۱	پیش‌گفتار
	فصل اول
	مروری مختصر بر از سلول و بافت‌ها
۱۵	غشای پلاسمایی
۱۷	لیپیدهای غشا
۱۷	پروتئین‌های غشا
۱۸	سیالیت غشا
۱۹	ترابری مولکول‌های کوچک از غشا
۲۱	انتقال غیرفعال
۲۳	انتقال فعال
۲۵	انتقال ماکرو مولکول‌ها
۲۶	اگزوسیتوز
۲۷	اندوسیتوز و فاگوسیتوز
۳۰	اندامک‌ها
۳۸	میتوکندری
۴۱	دستگاه گلژی
۴۲	دیکتیوزوم

۴۴	لیزوزوم‌ها
۴۵	پراکسی‌زوم‌ها
۴۷	اسکلت سلولی
۴۷	ریز لوله‌چه‌ها
۴۸	ترابری درون سلولی
۴۹	ریز رشته‌ها
۵۰	تقسیم سیتوپلاسم
۵۱	پروتئین‌های اتصال سلول به سلول
۵۱	نقش اتصال سلول در تمایز و ریخت‌زایی
۵۲	تعامل و همکاری سرن و زمینه سلولی طی رشد و تمایز
	فصل دوم
	سلول‌های بنیادی
۵۳	مقدمه
۵۴	انواع سلول‌های بنیادی
	فصل سوم
	سلول‌های بنیادی جنینی
۵۷	سلول‌های بنیادی جنینی
۶۰	کاربردهای عملی - تحقیقاتی سلول‌های بنیادی جنینی
	فصل چهارم
	سلول‌های بنیادی بالغین
۶۴	ویژگی‌های شاخص سلول‌های بنیادی بالغین
۶۴	انواع سلول‌های بنیادی بالغین
	فصل پنجم
	سلول‌های بنیادی خون بند ناف
۷۰	بیماری‌هایی که با خون بند ناف درمان شده‌اند
۷۱	مقایسه استفاده از خون بند ناف در برابر سلول‌های مغز استخوان
۷۲	فرآیند ذخیره‌سازی سلول‌های بنیادی خون بند ناف

۷۴	شرایط نگهداری سلول‌های بنیادی خون بند ناف
۷۵	انواع بانک‌های خون بند ناف
	فصل ششم
	سلول‌های بنیادی پر توان القایی
۷۸	رویکردهای تولید سلول‌های iPS
۸۰	کاربردهای زیست‌پزشکی سلول‌های iPS
۸۱	فاکتورهای مهم و ضروری جهت تکثیر سلول‌های بنیادی جنینی و پرتوان
۸۶	سیستم‌های کشت مورد استفاده برای بهینه‌سازی شرایط کشت و تکثیر
	فصل هفتم
	سلول‌های بنیادی مزانشیمی
۹۰	روش‌های جداسازی سلول‌های بنیادی مزانشیمی
۹۲	منابع مختلف دسترسی به سلول‌های بنیادی مزانشیمی
۹۳	سلول‌درمانی و ژن‌درمانی با استفاده از سلول‌های بنیادی مزانشیمی
	فصل هشتم
	سلول‌های بنیادی سرطانی
۹۵	مقدمه
۹۷	سلول‌های بنیادی سرطانی
۹۸	منشأ سلول‌های بنیادی سرطانی
۹۹	مکانسیم‌های مولکولی تشکیل سلول بنیادی سرطانی
۱۰۰	سلول‌های بنیادی سرطانی و مقاوت به درمان
	فصل نهم
	تأثیر فناوری نانو بر زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی
۱۰۴	فناوری نانو در جداسازی و ردیابی سلول‌های بنیادی در محیط زنده
۱۰۶	کنترل تکثیر و تمایز سلول‌های بنیادی: روش فناوری نانو
۱۰۸	نانوذرات و سیستم‌های انتقال ژن
۱۰۹	نانوحسگرهای زیستی و سلول‌های بنیادی

فصل دهم

نقش نانوتکنولوژی در درمان سلول‌های بنیادی سرطانی

۱۱۱	نانوتکنولوژی
۱۱۳	دارورسانی هدفمند به سلول‌های بنیادی سرطانی
۱۱۴	نانولیپوزوم‌ها
۱۱۶	ساخت نانولیپوزوم‌ها
۱۱۹	ویژگی‌های نانولیپوزوم‌ها
۱۲۵	کاربدهای درمانی نانولیپوزوم‌ها
۱۲۱	دارورسانی آهسته‌پاش
۱۳۴	نانوذرات مغناطیسی
۱۳۵	خصوصیات ضروری نانوذرات مغناطیسی برای انتقال هدفمند این نانوذرات ...
۱۳۶	اصول بنیادی روش‌های مورد استفاده جهت هدف‌گیری تومورها با ...
۱۳۹	درمان سلول‌های بنیادی سرطانی با رایند هایپرترمیای مغناطیسی

فصل یازدهم

مطالعات روی بیماری‌های قلبی با استفاده از سلول‌های بنیادی

۱۴۳	بهره‌گیری از سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌های قلبی
۱۴۳	مشکلات پیش‌رو در استفاده از سلول‌های بنیادی برای بیماری‌های قلبی
۱۴۴	بررسی سلول‌های مورد استفاده در ترمیم ضایعات قلبی
۱۴۷	روش جدید درمانی بیماری قلبی با سلول‌های بنیادی
۱۴۸	خصوصیات سلول‌های بنیادی ACC۱۳۳ +
۱۴۸	مزایای این روش پیوند
۱۴۹	جداسازی سلول‌های ACC۱۳۳ + با استفاده از نانوتکنولوژی

فصل دوازدهم

بهبود روش‌های درمانی کبد با استفاده از سلول‌های بنیادی

۱۵۱	ساختار کبد
۱۵۲	عملکرد کبد
۱۵۳	تکوین و تشکیل کبد

۱۵۵ نقش سلول‌های بنیادی در بیماری‌های کبدی

فصل سیزدهم

بهبود روش‌های درمانی دیابت با استفاده از سلول‌های بنیادی

۱۶۱ آناتومی پانکراس

۱۶۴ ابداع روش سلول درمانی برای دیابت

۱۶۵ استفاده از بافت‌های جنینی به عنوان منشاء سلول‌های لانگرهانس

۱۶۶ استفاده از بافت بالغ به عنوان منبعی برای سلول‌های جزایر لانگرهانس

۱۶۹ نقش سلول‌های بنیادی جنینی در درمان دیابت

۱۷۳ نگاهی به آینده سلول‌های بنیادی برای درمان دیابت

فصل چهاردهم

استفاده از سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌های سیستم عصبی

۱۷۶ بیماری پارکینسون و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

۱۸۱ بیماری آلزایمر و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

۱۸۷ بیماری لوگه‌ریگ و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

۱۹۰ بیماری هانتینگتون و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

۱۹۳ سکته مغزی و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

۱۹۹ اسکروز منتشر و نقش سلول‌های بنیادی در درمان آن

فصل پانزدهم

استفاده از سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌های پوستی

۲۰۶ بیماری ویتیلیگو

۲۰۷ درمان سوختگی با سلول‌های بنیادی

۲۲۵ کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

با بیش از نیم قرن تحقیق، امروزه مطالعات سلول‌های بنیادی یکی از هیجان‌انگیزترین و سریع‌الرشدترین مباحث زیست‌شناسی است که کشفیات کلیدی در هر دو حوزه آزمایشگاهی و کلینیکی باعث گسترش استفاده از این سدها در حفظ حیات انسان‌ها گردیده است. جدیدترین روش‌های بیوتکنولوژیکی که باعث توسعه دانش زیست‌شناسی سلولی و علم پزشکی در دهه آینده خواهد شد، بررسی موت‌فانه تکنیک‌های لازم برای جداسازی و کشت سلول‌های بنیادی، به‌ویژه سلول‌های بنیادی انسانی و کاربرد آن‌ها در درمان بیماری‌ها است. امروزه دانش ما در این زمینه به حدی پیشرفت کرده است که سلول‌های بنیادی انسانی دیگر عامل محدودکننده‌ای در تحقیقات زیست‌پزشکی نخواهد بود. علم درمان با سلول‌های بنیادی نویدهایی برای ایجاد روش‌های درمانی بر پایه سلول برای بیماری‌های خطرناکی چون دیابت، بیماری‌های قلبی و ... با فراهم نمودن سلول‌های سالم برای جایگزینی بافت‌ها و اندام‌های بیمار به همراه داشته است. در کتاب پیش‌رو سعی نمودیم سهمی هر چند کوچک در راستای معرفی و گسترش این دانش رو به رشد داشته باشیم.