



Strachan, Read

Molekulare Humangenetik

3. Auflage 2005, Elsevier/Spektrum Verlag
800 Seiten

Preis: 71,50 €

ISBN: 978-3-8274-1493-8

Im Anschluss an das Fach Humangenetik wollte ich mein Wissen auf diesem Gebiet, Humangenetik, weiter vertiefen und meine Grundlagen ausweiten. Deshalb entschied ich mich dazu, dieses Buch zu rezensieren, um damit mein Wissen zu vertiefen und einen Blick über den Tellerrand der Vorlesung hinaus werfen zu können.

Die Autoren Tom Strachan und Andrew P. Read sind Professoren für Humangenetik in Großbritannien. Tom Strachan beschäftigt sich vor allem mit der frühen Entwicklung von Säugetieren, dem Aufbau eines elektronischen Atlas der Genexpression in der Embryonalentwicklung des Menschen und der Untersuchung von Inversin – ein entscheidender Faktor bei der Ausbildung der Links-Rechts-Symmetrie. Andrew Read bemüht sich aktiv darum, die DNA-Technologie für erkrankte Menschen nutzbar zu machen und forscht hauptsächlich an der Molekularpathologie verschiedener Erbkrankheiten – insbesondere der erblichen Schwerhörigkeit.

Nach dem Lesen des Buches ergeben sich meiner Meinung nach zwei unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten: zum einen lässt es sich als spannendes Buch zur Wissensvertiefung nutzen und zum anderen stellt es ein hervorragendes Nachschlagewerk über das Fach Humangenetik hinaus dar.

Grundlegend ist das Buch in 4 Teile aufgegliedert:

Teil 1 beschäftigt sich hauptsächlich mit den molekularen Grundlagen von DNA, Chromosomen und Genen und den grundlegenden Arbeitstechniken im Labor, wie sie z.B. bei Klonierung, Hybridisierung und Stammbaumanalysen notwendig sind.

Teil 2 geht auf die Organisation, Expression und Instabilität des menschlichen Genoms und die Reparatur-Mechanismen ein. Außerdem werden verschiedene Genom-Sequenzierungs-Projekte vorgestellt.

Teil 3 widmet sich der Kartierung und Identifizierung menschlicher Krankheiten auf genetischer Basis und geht dabei weiter auf Molekularpathologie, Tumorgenetik und Genetische Tests ein.

Teil 4 gibt einen Ausblick über das Genomprojekt hinaus und geht auf funktionelle Proteomik, Bioinformatik und möglich neue Behandlungsmethoden für Krankheiten ein.

Insgesamt muss ich sagen, dass mich besonders der dritte Teil begeistert hat, da hier auf anspruchsvollem Niveau der aktuelle Kenntnisstand dem Leser anschaulich und interessant

vermittelt wird. Insgesamt ist den Autoren ein modernes Lehrbuch gelungen, das es vermag, eine feine Zusammenführung von Humangenetik und Molekularbiologie auf aktuellem Wissensstand herbeizuführen. Neben den Texten gefallen mir v.a. auch die qualitativ hochwertigen Grafiken, die sich stimmig in das Gesamtwerk einfügen und ein abgerundetes Bild schaffen.

Wer also für die Fragen „Wie ist das Genom aufgebaut?“, „Mit welchen Techniken kann man es entschlüsseln?“, „Welche molekulargenetischen Veränderungen sind verantwortlich für welche Krankheitsbilder?“, „Welche therapeutischen Möglichkeiten gibt es bzw. sind möglich?“ ausführliche und hochaktuelle Antworten erhalten möchte, dem kann ich dieses Buch sehr empfehlen.

Abschließend kann man sagen: Für das Medizinstudium etwas sehr ausführlich, doch für den interessierten Studenten bzw. angehenden Humangenetiker sehr geeignet.

Jürgen Prochaska, 7. Semester

Im Dezember 2005