

Інгредієнти.. Справжній склад того, що ми їмо й наносимо на шкіру

ДИВОВИЖНА ХІМІЯ ЖИТТЯ: ЧИ НЕ З'ЇЄТЬ ТЕБЕ ТЕ, ЩО ТИ ЇСИ?

Чи справді продукти з барвниками та консервантами підштовхують нас до могили? Чи може кава спричинити якісь захворювання? Великий термін придатності у продуктів — це добре чи погано? Скільки треба використовувати сонцезахисного крему, щоб він приніс користь, а не шкоду? Кваліфікований хімік і популяризатор ненудної науки Джордж Зайдан пропонує цікавезне дослідження: що ми їмо, п'ємо, чим дихаємо і як найрізноманітніші речовини (від кофеїну до ГМО) впливають на організм.

ДЖОРДЖ
ЗАЙДАН

ІНГРЕ
ДІ
ЄН
ТИ

Справжній
склад того,
що ми їмо
й наносимо
на шкіру



Vivat
ВИДАВНИЦТВО

ДЖОРДЖ
ЗАЙДАН

ІНГРЕ
Ді
ЄН
ТН

Справжній
склад того,
що ми їмо
й наносимо
на шкіру



2023

ISBN 978-617-17-0086-4 (epub)

Жодну з частин даного видання
не можна копіювати або відтворювати в будь-якій формі
без письмового дозволу видавництва

Електронна версія створена за виданням:

Серія «Актуальна тема»

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with Dutton, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC

Перекладено за виданням: Zaidan G. Ingredients : The Strange Chemistry of What We Put in Us and on Us / George Zaidan. — Dutton : New York, 2020. — 320 p.

Переклад з англійської *Ігоря Возняка*

Дизайнер обкладинки *Аліна Белякова*

Ілюстрації автора

Зайдан Дж.

3-17 Інградієнти. Справжній склад того, що ми їмо й наносимо на шкіру / Джордж Зайдан ; пер. з англ. І. Возняка. — Х. : Віват, 2023. — 336 с. — (Серія «Актуальна тема», ISBN 978-617-690-089-4).

ISBN 978-966-982-741-8 (укр.)

ISBN 9781524744274 (англ.)

Наше повсякденне життя у всьому різнобарв'ї ритуалів споживання — це ярмарок інградієнтів. Важко визначити, де ховається істина про те, що потрапляє до нашого організму. Чи справді продукти з барвниками та консервантами підштовхують нас до могили? Чому всі так ненавидять кофеїн? Великий термін придатності у продуктів — добре чи погано? Кваліфікований хімік і популяризатор ненудної науки Джордж Зайдан пропонує цікаве дослідження: що ми їмо, п'ємо, чим дихаємо і як найрізноманітніші речовини (від кофеїну до ГМО) впливають на організм.

© George Zaidan, 2020

© ТОВ «Видавництво «Віват»», видання українською мовою, 2023

Мамі, татові та Джулії:

пробачте

ПЕРЕДМОВА

Вступити в Массачусетський технологічний — ніби вступити в Гогвартс. Це місце було сповнене чаклунками та чаклунами, які робили те, що годі відрізнити від магії. Однак наймагічнішим було опинитися серед групки таких самих задротів (усе трапилося до появи *Facebook*, коли задротів досі вважали милими й сумирними створіннями) і зрозуміти, що я один із них. Я теж міг чаклувати.

Я хотів би мати гриффіндорську сміливість та відчайдушність, проте з ніг до голови був рейвенклівцем: тихий, дивний і ніколи не потрапляв у халепи. Мої друзі навіть казали, що в мене «алергія на веселощі». Якщо чесно, то була щира правда. Більшість п'ятничних вечорів я проводив за роботою в кімнаті, тож не пам'ятаю, щоб бодай раз пішов на вечірку; я добровільно вибрав хімію за основний фах, що означало три семестри органічної хімії (яку ніжно називали «орго»). Потім я став асистентом викладача з того предмета... двічі. Тож так — однозначно в мене була сильна алергія на веселощі.

Найкраще у вступі до органічної хімії — вчитися будувати молекули, але не в лабораторії, а на папері. Вам спочатку дають кілька молекул і називають молекулу, яку потрібно створити. Ось так:

**ВИХІДНІ МАТЕРІАЛИ: БЕНЗЕН, ФОРМАЛЬДЕГІД
МЕТА: ДИФЕНІЛМЕТАН**

Ваше завдання — намалювати шлях від вихідних матеріалів до мети. Одним із розв'язків цього завдання може бути п'ятиступеневий процес, для якого потрібні бромід заліза, бром, магній, тетрагідрофуран і хлорхромат піридинію.

Гаразд, я розумію, що це здається... чимось абсолютно протилежним до магії. Однак опановувати такі речі — це ніби відвідувати кулінарні курси, на яких вчать, як створювати страви, гострити ножі або вигадувати кулінарні техніки, а не просто орудувати ножем і

дотримуватися рецепта. Вступ до «орго» був не лише цілком зрозумілий, але й давав свободу для творчості.

Тоді я почав вивчати *поглиблену* органічну хімію.

Одного дня професор зайшов в аудиторію з дієтичною колою в руці. Він зробив великий ковток, відхиляючи голову назад, вигукнув «Аааааа», як у рекламі, а тоді, ніби кривляючись на камеру, промовив: «Дієтична кола — еліксир життя». Це не дивувало; той професор, здається, починав так половину лекцій. (Дивак, але чудовий викладач.) Як я пам'ятаю, потім він написав хімічну реакцію на дошці й попросив нас визначити її продукти:

ЯКАСЬ РЕЧОВИНА + ЩЕ ЯКАСЬ РЕЧОВИНА → ?

Я ніколи не бачив такої реакції, але й інші теж ніколи нічого подібного не бачили. Коли ніхто не зміг відповісти, професор дописав чотири літери:

ЯКАСЬ РЕЧОВИНА + ЩЕ ЯКАСЬ РЕЧОВИНА → ANBL

«Чи знає хтось, що таке ANBL?» — запитав він.

Тридцять сім невтомних роботяг одразу запанікували. Про це не було жодної згадки під час попередніх семестрів. Роками я не згадував періодичної таблиці, але був більш ніж упевнений, що в ній немає ANBL. Немає таких елементів, як А та L; Н (гідроген) зазвичай не вставляють між іншими атомами; бор (В) переважно має трьох партнерів, а не двох. До того ж було дивно, що все написано великими літерами...

Ой.

ЯКАСЬ РЕЧОВИНА + ЩЕ ЯКАСЬ РЕЧОВИНА → ALL HELL BREAKS LOOSE¹

Інакше кажучи, реакція двох відносно простих хімічних речовин спричиняла появу тисячі нових продуктів, тому спробувати обережно синтезувати одну чисту речовину було б для хіміка цілком і надзвичайно даремною справою.

Я досі згадую ту реакцію. З одного боку, простота. З другого — хаос. Загалом цілковита протилежність чистих, магічних реакцій, які ми вчили під час вступу до органічної хімії.

Є так, так, *так* багато різних речовин, які ми кожнісінького дня споживаємо. Вода. Чипси. Сигарети. Сонцезахисний крем. Дим електронних сигарет. Перелік майже безмежний. Що стається, коли це все взаємодіє з усіма тими речовинами, з яких складаються наші тіла?

Чи все — згідно з безсмертними словами професора про еліксир життя — виходить з-під контролю?

Якщо так, чи впливає той безлад на наше здоров'я?

Я почав шукати відповідь на це запитання й здивувався тому, що довідався. Речі в Країні Науки суттєво відрізнялися від того, що я очікував. Однак, перш ніж почнемо з ними розбиратися, хочу трішки часу приділити тому, як роздобув інформацію, якою збираюся з вами поділитись.

Я знайшов її, коли читав.

Ну, без жартів, як Шерлок.

Я знайшов її, коли читав *науку*, яку радше не читав, а розшифровував чи перекладав... бо наука справді ніби іноземна мова. Вона має специфічну лексику, граматику, ритм, сленг і навіть грубі слівця. (Наприклад, якщо когось називаємо «несерйозним», то просто маємо на увазі, що то весела або простодушна людина; натомість у науці це слово буде глибокою образою, ніби зірвати білу рукавичку й кинути її комусь у лице.)

Розшифровувати науку означає читати короткі публікації, призначені суто для інших науковців. Такі розвідки офіційно називають «науковими працями», але більшість науковців називає їх просто «статтями». Стаття — це те, що публікують учені, коли виконують експерименти, які їм подобаються (або вважають, що ті їм подобаються), і хочуть, щоб інші науковці знали, які класні згадані експерименти. Так стається постійно, тому у світі *тонни* статей: принаймні 60 мільйонів, причому приблизно два мільйони статей виходять щороку. Уміння читати ці статті дає доступ, як співає Жасмін², до цілого нового світу. Якщо маєте запитання, як працює

світ, наприклад «Як рослини утворюють цукор зі світла та повітря?» або «У які найдивніші речі люди засувають недопалки?», вам найперше належить поглянути у збірнику всіх статей світу. Науковці називають його «літературою».

Отже, щоб відповісти на всі запитання, які виникли під час написання цієї книжки, я звернувся до літератури. Прочитав кілька статей, провів кілька інтерв'ю з науковцями. Тоді прочитав ще більше статей та опитав інших науковців. А тоді, як часто стається, коли поринаєш у літературу, мене засмоктало. Коли на моєму рахунку вже були сотні статей, я зрозумів, що деякі факти, які до того знав, були неправдою. Коли дійшов до п'яти сотень статей, то виявив стільки неймовірних фактів і цікавих історій, що збагнув: мушу про них написати книжку. А коли прочитав уже тисячу статей (і взяв вісімдесят інтерв'ю), то зрозумів, що вже дивлюся на світ геть по-іншому. Я сподіваюся, що, знайомляючись із цією книжкою, ви теж відчуете щось схоже на те, що відчував я, перечитуючи літературу.

Перш ніж почнемо нашу одісею, дозвольте розповісти про себе та відкриття, на які варто очікувати на цьому шляху. Я не займаюся наукою професійно. Протягом останнього десятиліття якомога точніше й цікавіше я перекладав науку звичною мовою. Тому не нашпиговую своє письмо літературою, як це роблять фахові науковці. Я сьорбаю її, випльовую й намагаюся зрозуміти, що саме куштую — ніби винний критик, але не так помпезно та церемоніально. Тому моя книжка обов'язково міститиме помилки. Якщо вважаєте, що побачили їх, дайте мені про це знати. Можете написати листа на oops@ingredientsthebook.com або позначте мене у *Twitter* теґом [@georgezaidan](https://twitter.com/georgezaidan) — я почну вивчати цю помилку й спробую щось з'ясувати.

І ось ще одна пересторога: інформації так багато, що я мусив вирізати чимало чого з цієї книжки. Я створив таку зручну табличку, щоб ви могли точно знати, чого очікувати від неї:

Теми в цій книжці	Теми в інших книжках
Наскільки шкідлива оброблена їжа?	Ваш вуглецевий слід
Наскільки ми в цьому впевнені?	Продовольча стійкість
Чи безпечні сонцезахисні креми? Чи варто ними користуватися?	ГМО
А електронні сигарети?	Фінансування науки
Кава корисна чи шкідлива для вас?	Політика
Який у вас «гороскоп хвороб»?	Футбол
З чого виникає той запах громадського басейну?	Бейсбол
Що з вами станеться в разі передозування фентанілом на сонці?	Та й усі інші «...боли»
Що спільного між істивним маніоком і радянськими шпигунами?	
Коли ви помрете?	

Усі теми праворуч — важливі, і багато з них пов’язані з темами ліворуч, але прибережу трохи матеріалу для майбутніх книжок.

Добре, пристебніться — дорога буде непроста.

P. S. Далі я намагався якомога зрозуміліше висловлювати свою думку, загально визнані погляди й суперечливі точки зору. Майже кожне речення, яке не становить моєї думки, я підкріпив принаймні однією статтею з літератури. Я також провів інтерв’ю з вісімдесятьма науковцями, щоб упевнитися, що «перекладаю» правильно. На ingredientsthebook.com можете знайти повний перелік усіх статей, які я перечитав, і переглянути список усіх дослідників, з якими мав інтерв’ю. Де міг, я залишив покликання на використані статті, щоб ви самостійно їх прочитали (якщо не маєте платних підписок, перечитайте короткі анотації).

¹ *All Hell Breaks Loose* — англійська сленгова фраза, яка означає, що ситуація виходить з-під контролю та стає хаотичною й загрозовою. Залежно від контексту її також можна перекласти як «усе летить шкереберть» і «гірше вже нікуди».
(Тут і далі прим. пер., якщо не зазначено іншого.)

² Ідеться про героїню мультфільму «Аладдін» (1992) від студії *Walt Disney*.

ЧАСТИНА I

Чому це все взагалі існує?

«Як зробити кавову клізму
(за кадром у моїй ванній)»

Назва відео на YouTube

РОЗДІЛ 1

Оброблена їжа погана для вас?

ЦЕЙ РОЗДІЛ ПРО СПИСКИ ІНГРЕДІЄНТІВ, ДІАБЕТ,
БЕЗЛЮДНІ ОСТРОВИ, ПОРНО ТА ДОМАШНІ ЧИПСИ.

Дорога до пекла вже більше, певна річ, не встелена маслом.

Вона вимощена шоколадками *Reese's*, засипана цукерками *Gushers* і припорошена чипсами *Cheetos*. Ваша колісниця складається з батончиків *Snickers* і *Twix*, її колеса — печиво *Oreo*, а сама вона запряжена желейними кіньми *Haribo*.

Дорога до пекла — це жменька промислових, неприродних речовин, які люди винайшли як гидку подобу їжі, забальзамували в яскраві коробки й надзвичайно активно просувають на ринку. Простіше кажучи, оброблена їжа — отрута.

Правильно?

Ну, це не зовсім отрута. Якщо з'їсте чипс *Cheetos*, то він не відразу вас уб'є, хіба що намазаний грамом-двома ціаніду. Однак що трапиться, коли їсти щодня по дві пачки *Cheetos* протягом тридцяти років? Це 21 915 пачок *Cheetos*, тобто майже 600 кг. Як це змінить ризик того, що у вас станеться серцевий напад, ви захворієте на рак або помрете? І як ми *знатимемо*, що саме *Cheetos* призвели до смерті? Чипси не притягнеш до суду, як у програмі *Judge Judy*. Та й навіть якби можна було, ви навряд домоглися б вироку без зернистого зображення з камери відеоспостереження, на якому той опухлий, покритий сиром шматок кукурудзяного тіста приставляє мачете до серця жертви. І можете забути про те, що інші *Cheetos* у пачці викриють товариша. *Cheetos* — не ябеди.

Усупереч судовому процесу над обробленою їжеюдесь *мають* бути відповіді на ці запитання. Оброблена їжа або підвищує ризик розвитку раку, або не підвищує його. Вона або підвищує ризик серцевого

нападу, або не підвищує. Вона або шкідлива, або ні. Я чую, як ви думаєте: *знаю, що вона шкідлива для мене, бо коли її їм, то почувваюся фігово*. Я цілком за те, щоб дослухатися до свого тіла, і це дуже важливі відомості для вашого повсякдення. Однак ви можете просто відчувати ефект ноцебо, що як плацебо, але для поганих речей: якщо думаєте, що від чогось буде фігово, то так і буде. Навіть якщо річ не у ваших думках, то фігове самопочуття не дає потрібної інформації, щоб приймати довгострокові рішення. Є багато речей, які змушують вас фігово почуватися, але *не* змінюють вашого довгострокового ризику померти чи захворіти, як, наприклад, звичайний холод або дзвінок до вашого кабельного провайдера. А втім, є речі, які дають чудові відчуття, але *істотно* впливають на довгостроковий ризик померти чи захворіти, як-от куріння.

Для довгострокових рішень вам потрібно знати:

1. Скільки саме обробленої їжі шкідливо для вас?
2. Чи зростуть ваші ризики вдвічі, якщо вдвічі більше споживатимете Cheetos? Чи, може, треба їсти певну граничну кількість Cheetos, перш ніж трапиться щось погане?
3. Скільки життя висмоктує з вашого тіла кожен додатковий чипс?
4. Як це погано? Скільки років життя може забрати ваша звичка споживати оброблену їжу?

Я вважав, що відповіді на ці запитання існують десь там у повітрі, тому варто просто зауглвити їх. Як виявляється, вони ніби існують. І я ніби їх знайшов. Але я також знайшов набагато більше. Те, що дізнався, змінило мої погляди на їжу... але не так, як того очікував. Це не було, ніби все перевернулося догори дригом.

Я не *перестав* бачити сатану у вологих крихтах замочених у молоці бісквітів *Oreo*, а натомість *почав* чути ангельську гармонію хору кастрованих *Chester Cheetah*³. Це взагалі було не так. У моєму світі ніби з'явився інший вимір.

Ми почнемо там, де починав я: з обробленої їжі. У першій частині дуже перейматимемося через неї, але перед тим поговоримо, чому вона взагалі існує. У другій частині поглянемо на деякі речовини, з якими щодня маємо справу: від чипсів до сонцезахисного крему та

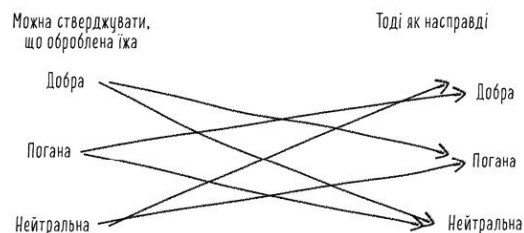
сигарет. У третій частині повернемося до всіх тих страшних цифр, які тут прочитаєте, і запитаємо себе: як наука дійшла до таких показників? Зрештою, спробуємо з'ясувати, що це все для вас означає.

Почнімо без зайвих слів від самого початку. Щоб визначити, чи шкідлива оброблена їжа, варто спершу дати визначення обробленої їжі. Навіщо? Подумайте про такий (цілком гіпотетичний) експеримент щодо ймовірного впливу обробленої їжі на кров'яний тиск:

1. Ви оглядаєте в кабінеті сотню людей.
2. Половині з них пропонуєте раціон, переповнений обробленою їжею, а іншій половині — без обробленої їжі.
3. Вимірюєте їхній кров'яний тиск протягом наступних десяти днів.

Щоб здійснити цей експеримент, кожен має чітко розуміти, *що таке* оброблена їжа, оскільки... декому доведеться справді піти в магазин і купити всю ту оброблену їжу, якою повинні харчуватися ваші піддослідні кролики.

Звучить цілком очевидно, правда? Однак якщо визначення «обробленої їжі» не кришталево точне, тоді таким і не буде результат експерименту. Уявіть, що людині, яка має робити покупки, сказали придбати запаковані товари. Ніби все просто. Однак ця людина може купити груші в золотій фользі або *Twix*, просту вівсянку або пластівці *Lucky Charms*, свіжоспечений багет або завиванець з корицею та родзинками від компанії *Pepperidge Farm*. Якщо піддослідну річ не визначити чітко, результати можуть бути хаотичні:



Інакше кажучи, цілковита мішанина. Отже, щоб науково перевірити, чи може оброблена їжа передчасно відправити вас у могилу, визначмо спочатку, що таке «оброблена їжа».

Гаразд. Легко — ніби сортування в Гогвартсі, чи не так?

ВАРЕННЯ → НЕОБРОБЛЕНА ЇЖА (ГРИФФІНДОР!)

OREO → ОБРОБЛЕНА (СЛИЗЕРИН)

ТОРТИЛЬЯ → ГРИФФІНДОР!

CHEETOS → СЛИЗЕРИН

ОЛИВКИ → ГРИФФІНДОР!

ЦУКЕРКИ STARBURST → СЛИЗЕРИН

Хоч мені шкода таке казати, але метод Гогвартсу ненауковий. Уся перелічена їжа — чи то Гриффіндор, чи то Слизерин — певною мірою оброблена. Отже, фактично все, що ми зробили, — поділили їжу, яку вважаємо доброю чи поганою. А втім, і скинути всю цю їжу в кошик «обробленої їжі» теж не цілком правильно. З одного боку, «оброблена їжа» здається непотрібною категорією, якщо вона досить широка, щоб у ній поміщалися «варення» та *Cheetos*. З другого боку, список «необробленої» їжі був би надзвичайно короткий — у ньому були б фактично сире м'ясо та овочі.

Тому здається, що тут має бути щось фундаментально відмінне в розумінні обробленої та необробленої їжі, схоже на фундаментальну різницю між класичною дитячою казкою «Гаррі Поттер і філософський камінь» і роликом у вільному доступі на *Pornhub* з назвою «Осічка у волохана з маленькими яєчками»⁴, хоч в обох відео йдеться про те, що Гаррі ніколи не займався сексом з Герміоною.

Одне з популярних визначень «обробленої їжі» спирається на те, яка складна їжа. Його можна звести до двох речей: скільки в ній інгредієнтів і як легко вимовити назви цих складників. Хіміки зазвичай відкидають таке визначення як беззмістовну дурню, але мені здається, що до нього варто трохи придивитися. Передусім йому потрібно віддати належне: це визначення просте та зрозуміле. Однак воно не годиться для того, щоб науково розглянути оброблену їжу. Чому?

Уявіть, що ви запропонували «індекс обробленості їжі» (ІОЇ) на підставі цих двох показників. Щось на зразок такого:

$$\text{ІОЇ} = \text{КІЛЬКІСТЬ ІНГРЕДІЄНТІВ} + \text{КІЛЬКІСТЬ СКЛАДІВ У НАЗВАХ УСІХ ІНГРЕДІЄНТІВ}$$

Ось ІОЇ для *Skittles*:

ІНГРЕДІЄНТИ	КІЛЬКІСТЬ СКЛАДІВ
Цукор	2
Кікурудзяний сироп	7
Гідрогенована пальмоядрова олія	14
Лимонна кислота	6
Декстрин тапіоки	6
Модифікований кікурудзяний крохмаль	13
Натуральні та штучні ароматизатори	14
Барвник E129	8
Оксид титану (IV)	8
E129	6
Барвник E102	5
E102	3
Барвник E110	6
E110	4
Барвник E132	7
E133	5
Барвник E133	7
Цитрат натрію	5
Карнаубський віск	5

$\text{ІОЇ} = 19 \text{ інгредієнтів} + 131 \text{ склад} = 150^4$

⁴ Варто зазначити, що за підрахунками автора ІОЇ становив 103 (19 інгредієнтів + 84 склади). Це зумовлено тим, що назви перелічених інгредієнтів англійською мовою коротші, ніж українською. Отже, стверджуємо, що застосування такого методу може призвести до неоднакових показників для тих самих продуктів через суто мовні чинники (наприклад, довжину слова).

Ось ІОЇ для шоколадних цукерок із цукровим покриттям *Smarties*:

$$\text{ІОЇ} = 9 + 34 = 43$$

Ось ІОЇ для кави:

$$\text{ІОЇ} = \text{ПРИБЛИЗНО } 1000^5 + \text{ПРИБЛИЗНО } 4000 = \text{ПРИБЛИЗНО } 5000$$

Інтуїція підказує, що обробленість *Skittles* і *Smarties* приблизно однакова, але згідно з ІОЇ цукерки *Skittles* удвічі⁶ більш оброблені. Відповідно до ІОЇ, кава, яку мелють, а потім обпарюють гарячою

водою (досить простий процес), у 49 разів більш оброблена, ніж *Skittles*, і в 116 разів — ніж *Smarties*.

Проблема полягає в тому, що ІОЇ оцінює не процеси, а те, які вимоги Управління з продовольства та медикаментів США висуває до етикеток з інгредієнтами продуктів і як хіміки називають молекули. Наприклад, збагачене борошно містить молекулу, яку знають за її трьома назвами:

РИБОФЛАВІН

ВІТАМІН В₂

7,8-ДИМЕТИЛ-10-[(2S,3S,4R) -2,3,4,5-

ТЕТРАГІДРОКСИПЕНТИЛ]БЕНЗО[G]ПТЕРИДИН-2,4-ДІОН

Усі три назви стосуються тієї самої молекули, але вони мали б зовсім різні ІОЇ. Ця проблема стає ще гіршою, коли йдеться про такі складні суміші молекул, як кава. На ній узагалі немає етикетки з інгредієнтами, то що ж вам тоді використовувати, щоб вирахувати ІОЇ? «Кава» (ІОЇ = 3), «кава аравійська» (ІОЇ = 6), або, як я вирішив зробити в прикладі вище, перелік усіх відомих нам речовин у чашці кави (ІОЇ = 5000)? Залежно від того, що виберете, кава виявляється на 1/13 такою обробленою, як *Skittles*, або ж у 49 разів більш обробленою за *Skittles*.

Отже, якась інтуїтивна шкала «складності інгредієнтів» може стати в пригоді, щоб швидко порівняти їх у магазині, проте вона зовсім не годиться для науки.

Складно запропонувати обґрунтований індекс обробленості їжі, який можна було б застосовувати в наукових експериментах. Дієтолог і дослідник громадського здоров'я Карлос Монтейро запропонував разом зі своєю командою «систему класифікації їжі NOVA». Система NOVA класифікує їжу на підставі «характеру, ступеня та мети» оброблення їжі. Інакше кажучи, як, наскільки й навіщо обробили їжу? Замість числової шкали чи двох простих груп (оброблена та необроблена) система NOVA має чотири групи, що коливаються від «необробленої або мінімально обробленої їжі» до «ультраобробленої їжі». Ось кілька прикладів того, що може бути в тих групах:

Група 1:

Їстівні рослини, тварини, їхні частини та будь-що з цього, якщо після оброблення вони зберігають (майже) первісну форму. Монтейро зараховує сюди такі продукти, як молоко, сухофрукти, рис, простий йогурт і каву.

Група 2:

те, що використовують як інгредієнти, але не їдять окремо. Наприклад, масло, цукор, сіль і кленовий сироп.

Група 3:

їжа, яку отримують внаслідок додавання продуктів із другої групи до продуктів з першої групи. До цієї групи потрапить шинка, а також варення, желе, консервований тунець в олії та свіжий хліб.

Група 4:

содова, морозиво, шоколад, усе розчинне, дитяча суміш, енергетики, більшість сухих сніданків, цукерки, запакований хліб і ще багато чого... зокрема і *Cheetos*.

Це здається досить інтуїтивно зрозумілим, але перш ніж ми заглибимося в зазначену тему, варто зауважити, що система NOVA суттєво відрізняється від того, як їжу вивчають зараз. Більшість досліджень зосереджені на тому, що є в їжі. Система NOVA ґрунтується переважно на тому, що зроблено з їжею. Ми можемо в цьому найлегше переконатися, якщо подивимося на інформацію про поживну та енергетичну цінність деяких продуктів.

Продукт А

Поживна та енергетична цінність	
Розмір порції	100 г
Калорії	160
Усього жирів	14,7 г
Усього вуглеводів	8,5 г
Харчові волокна	6,7 г

Продукт Б

Поживна та енергетична цінність	
Розмір порції	100 г
Калорії	23
Усього жирів	0,4 г
Усього вуглеводів	3,6 г
Харчові волокна	2,2 г

Ці два продукти абсолютно різні, якщо оцінювати їх щодо того, що в них міститься. Продукт А має вдвічі більше вуглеводів, утричі більше харчових волокон і в 37 разів більше жирів, ніж продукт Б (ой, ледь не забули, у 7 разів більше калорій). Попри це, згадані продукти перебувають у першій групі системи NOVA. (Продукт А — авокадо, а продукт Б — шпинат.)

Ось інший приклад:

Продукт В

Похивна та енергетична цінність	
Розмір порції	100 г
Калорії	304
Усього жирів	0 г
Усього вуглеводів	82,4 г
Харчові волокна	0,2 г

Продукт Г

Похивна та енергетична цінність	
Розмір порції	100 г
Калорії	375
Усього жирів	0,4 г
Усього вуглеводів	93,5 г
Харчові волокна	0,2 г

Два подані продукти мають приблизно однакову кількість калорій, харчових волокон, цукру та жирів, проте продукт В перебуває у другій групі системи NOVA, а продукт Г — у четвертій групі. Угадайте, що це за продукти⁷.

Акцент системи NOVA на тому, що зроблено з продуктом, а не на тому, що міститься в продукті, не випадковий. Вона ґрунтується на теорії, що *те, що зроблено з продуктом*, — «найважливіший чинник... коли йдеться про їжу, харчування та громадське здоров'я», — так стверджує Монтейро. Зухвалий крок, проте, здається, він дає дивіденди⁸: Всесвітня організація охорони здоров'я, Панамериканська організація охорони здоров'я й Продовольча та сільськогосподарська організація ООН досить широко застосовують систему NOVA.

Четверта група — серце системи NOVA. До неї належать продукти, які Монтейро називає «ультраобробленою їжею», або «ультраобробленими продуктами та напоями»; їх він розуміє «не як модифіковані продукти, а як харчові комплекси, що здебільшого або

повністю виготовлені з одержаних від харчових продуктів речовин і добавок та які можуть і не містити чистих продуктів із першої групи». Ультраоброблена їжа містить добавки, яких немає в інших продуктах, зокрема ароматизатори, барвники та всі ті смачні на звук речі: «карбонізатори, харчові стабілізатори, наповнювачі та загусники, харчові піногасники, речовини проти злежування, глазурувальні речовини, емульгатори, консерванти та вологозатримники». Однак це визначення стосується не лише того, що додають до їжі: як стверджує Монтейро, ультраоброблену їжу виготовляють у промислових масштабах і вона має бути недорогою та простою для споживання. Зрештою, її «поміщають у привабливу упаковку та інтенсивно просувають на ринку».

Ви, мабуть, не чули, щоб саме це казали, проте найкращі слова для опису того, що інтуїтивно сприймаєте як «оброблену їжу», такі: абсурдно дешева, до смішного проста, завжди смачна й мало нагадує їжу. Класифікація NOVA своєю суттю становить обґрунтований систематичний спосіб визначити те, що ви дивитеся, — «Філософський камінь» чи «Осічку».

Погляньмо на дослідження, яке виконали, використовуючи класифікацію NOVA.

Я був дуже здивований, коли зрозумів, скільки ультраобробленої їжі в нашому раціоні. У США ми одержуємо 58 % калорій від ультраобробленої їжі. Понад половину! Канада теж недалеко втекла з її 48 %, а Франція (як завжди) праведніша за всіх — 36 %. США програють Франції, але випереджають Іспанію (61 %), і ми здаємося просто адептами здорового харчування на тлі Німеччини та Нідерландів з їхніми 78 %! Деякі показники такі високі, що через них спрацьовує мій радар з пошуку фігні. З другого боку, ці відсотки повністю ґрунтуються на споживанні калорій, а ультраоброблена їжа зазвичай містить багато калорій. Наприклад, якби певного дня ви спожили лише дволітрову пляшку кока-коли й чотирнадцять склянок

сирого шпинату, то 90 % калорій отримали б від ультраобробленої їжі. Або якби раптом проїхали через заклад швидкого харчування з виносом до машини *Sonic* і замовили (дуже спокусливий) молочний шейк з арахісовою пастою та печивом *Oreo*, то вам довелося б з'їсти дві пачки масла або 232 склянки шпинату, щоб знизити рівень споживання ультраобробленої їжі до 51 %⁹.

Отже, ми очевидно споживаємо *багато* ультраобробленої їжі. *Але чи це вбиває нас? Якщо так, то тоді як?* Ультраоброблена їжа може вбивати нас у різні способи: у ній може бути багато токсичних чи недостатньо корисних речовин або ультраоброблена їжа може просто робити нас гладкими, і *саме це* може нас убивати.

Тому важливе запитання таке: чи справді оброблена їжа робить нас гладкими? Здається, що протягом останніх двохсот років ультраоброблена їжа, надзвичайно калорійна, дешева та дуже проста, стала набагато доступнішою. Її розробляли так, щоб формувати залежність, тому ви їсте її більше, тобто споживаєте більше цукру та жирів, менше клітковини та мікроелементів. З часом це спричиняє зайву вагу або ожиріння, збільшуючи ризики захворіти на майже будь-яку недугу, але насамперед на діабет, серцеві захворювання та рак. Транснаціональним конгломератам у харчовій промисловості, мабуть, байдуже, адже вони просто йдуть за сценарієм тютюнової промисловості: охоче гребуть гроші, а потім убивають людей.

Ми вже знаємо, що ця гіпотеза частково правдива. Наприклад, ультраоброблена їжа за визначенням Монтейро виникла відносно недавно в історії людства. Кока-колу, газований напій *Dr Pepper*, солодощі *Hershey's*, жувальні гумки *Wrigley's*, пластівці *Post*, попкорн *Cracker Jack*, морозиво *Breyer's*, солодощі *Cadbury's*, печиво *Entenmann's*, пепсі-колу, желейки *Jell-O* та цукерки *Tootsie Rolls* — усе це створили або винайшли в тридцятирічний період між 1877 та 1907 роками. І ми однозначно споживаємо це з часом у щораз більших кількостях: навіть якщо не довіряєте наведеним даним щодо їжі, те, що абсолютно кожен із нас знає, що таке *Starburst*, доводить, наскільки поширена ультраоброблена їжа. І проблема ожиріння *справді* загострюється. У США вже вдвічі більше людей з ожирінням, аніж

курців, і їхня кількість роками неухильно та стабільно зростає, попри будь-які намагання всіх журналів, «присвячених здоров'ю».

Ось тут хочу перейти до висновків. Ми маємо два твердження: Америка гладшає та Америка їсть набагато більше ультраобробленої їжі, ніж раніше. Найлегше було б поставити «бо» між цими двома твердженнями. Однак в американському суспільстві сталося багато змін: офісна робота здебільшого означає, що ми весь день просиджуємо на п'ятій точці; ми потерпаємо від набагато більшого фінансового та психічного стресу, ніж раніше; ми знайшли абсолютно нові причини відчувати сором'язливість, депресію або заздрість до наших друзів через телефони й антисоціальні мережі; ви здатні вигадати ще чотирнадцять інших факторів у вашому житті, через які могли б подужати цілу велику пачку *Cheetos* за раз. Деякі науковці, у яких я узяв інтерв'ю, вважають, що епідемію ожиріння можна частково пояснити тим, що люди кидають курити, адже нікотин пригнічує відчуття голоду. Один із таких учених навіть припускав, що певну роль може відігравати й планування будинків: у новіших будинках кухня з усією їжею перебуває в центрі помешкання, тому так найлегше задовольняти бажання їсти. Ой, і не забуваймо про наші гени. Протягом майже всієї історії людства їжа була надзвичайним дефіцитом, тому ми навчилися накопичувати зайві калорії. Тепер ці зайві калорії всюди, кожен їх накопичує — це те, що знаємо як «гладшання».

Певне, це все варто звинувачувати однаковою мірою; мабуть, ультраоброблена їжа найбільше цьому сприяє, а всі інші чинники — ніби глазур на *Cheetos*.

Якщо хочете визначити, чи призводить ультраоброблена їжа до ожиріння, можете зробити щось на зразок такого:

1. Знайдіть велику групу, наприклад 20 000 осіб, які будуть готові віддати своє життя повністю у ваші руки.
2. Знайдіть два ідентичні ненаселені острови на відстані понад 300 кілометрів один від одного й побудуйте на них однакові готелі.
3. Поділіть 20 000 людей на дві групи по 10 000 і закрийте кожну групу в їхньому готелі «Каліфорнія»¹⁰.

4. Кілька десятиліть годуйте одну групу ультраобробленою їжею, а раціон для іншої має містити мало такої їжі.
5. Фіксуйте, що стається.
6. Критично важливо, щоб обидві групи ніколи не могли покинути острів чи переплисти на інший, отримувати їжу від родичів або друзів.

Цей тип експерименту, де потрібні групи людей, які виконують різні речі, називають рандомізоване контрольоване дослідження. Наприкінці такого дослідження ви порівнюєте ризик розвитку ожиріння в групі, яка споживала багато ультраобробленої їжі, та групи, раціон якої містив мало ультраобробленої їжі. Поділіть один ризик на інший — і одержите те, що називають *відносним* ризиком. Якщо ви користувалися інтернетом, то вже знайомі з такими ризиками. Ось історія від американського некомерційного радіо NPR, яку я знайшов, просто зауглившись *egg risk*¹¹: «Якщо споживати по два яйця щодень, ризик розвитку серцевих хвороб зростає на 27 %, — заявляє дослідник...» (Не хвилюйтеся, ми пізніше повернемося до того, чи варто вам їсти яйця.)

Більшість відносних ризиків, що стосуються їжі, включно з ризиком від споживання яєць, не ґрунтуються на рандомізованому контрольованому дослідженні. Натомість вони ґрунтуються на експериментах, до яких залучають групу людей: піддослідних регулярно перевіряють роками, але від них не вимагають змінювати раціон чи поведінку. Цей тип експериментів називають проспективним когортним дослідженням. Наприкінці такого дослідження людей категоризують відповідно до того, скільки ультраобробленої їжі вони споживали. Потім, як і в рандомізованому контрольованому дослідженні, порівнюють ризик розвитку ожиріння в категоріях зі значним та незначним споживанням ультраобробленої їжі. Ці два показники ділять та одержують відносний ризик.

Відносний ризик має однакове значення незалежно від того, обчислений він завдяки рандомізованому контрольованому дослідженню чи проспективному когортному дослідженню: це показник того, у якому лайні ви порівняно з іншими. Якщо у вашого сусіда ризик того, що його роздере пума, становить 25 %, а у вас — 40

%, то ваш відносний ризик проти ризику сусіда становить $40/25 = 1,6$, що означає:

Ви в гіршому лайні в 1,6 раза, ніж ваш сусід.

Ваше лайно становить 160 % лайна вашого сусіда.

Ви в гіршому лайні на 60 %, ніж ваш сусід.

Це три способи, як можна сказати те саме: коли йдеться про пум, то краще бути вашим сусідом, ніж вами. Більшість відносних ризиків не мають нічого спільного з пумами, проте безпосередньо стосуються вашого здоров'я.

Погляньмо на кілька з них, особливо на ті, які пов'язані з ультраобробленою їжею.

Класифікація NOVA від Карлоса Монтейро відносно нова, тому обмаль досліджень, у яких її застосовували б. Було лише одне проспективне дослідження зв'язку ультраобробленої їжі з ожирінням: до нього залучили 8000 осіб в Іспанії, а показники контролювали дев'ять років. Дослідники виявили, що люди, які в чотири рази більше їли ультраобробленої їжі, мали на 26 % вищий ризик накопичення зайвої ваги або розвитку ожиріння протягом дев'яти років.

А як щодо інших результатів?

Французькі дослідники залучили понад 100 000 людей і стежили за ними протягом п'яти років, діагностуючи в разі появи випадки раку. Ці науковці виявили, що люди, які в середньому споживали в чотири рази більше ультраобробленої їжі, мали приблизно на 23 % вищий ризик розвитку будь-якої форми раку. Використовуючи ті самі показники, інша група дослідників виявила, що люди, які вдвічі більше споживали ультраобробленої їжі, мали на приблизно 25 % вищий ризик розвитку синдрому подразненого кишківника. Повернімося до даних в Іспанії, де дослідники виявили, що люди, які споживали у 2,5 раза більше ультраобробленої їжі, мали на приблизно 21 % вищий ризик підвищеного кров'яного тиску протягом дев'яти років. А зараз гнила вишенька на цьому тортіку відчаю: використовуючи французькі дані, та сама група дослідників, яка виявила вищий ризик розвитку синдрому подразненого кишківника, встановила, що люди, які

споживали на 10 % більше ультраобробленої їжі, мали на 14 % вищий ризик померти.

Хочу відразу зазначити, що був дещо здивований цими результатами. Не брехатиму: вони трохи налякали. На 23 % вищий ризик розвитку раку? На 25 % вищий ризик розвитку синдрому подразненого кишківника? На 26 % вищий ризик розвитку ожиріння? На 14 % вищий ризик смерті? *Як таке лайно взагалі може бути?!*

Гаразд, я конкретно психанув.

Я психанув з двох причин: по-перше, ці цифри до біса лячні; по-друге, я вчився на хіміка.

Цей другий факт не видається чудовою причиною для моїх «психів», але дозвольте пояснити. Уявіть, що перед вами дві кульки, наповнені чистим ціанистим газом. Одна кулька містить ціанід, який одержали з дібраних руками яблучних насінин, що ростуть в органічних садах у Массачусетсі. (Так, у яблучному насінні є ціанід. Про це трохи пізніше.) Інша кулька містить ціанід, одержаний унаслідок реакції Андрусова, під час якої метан та амоніак спалюють у кисні (платину використовують як каталізатор) за температури понад 2000°F (1093 °C). Вміст якої кулі безпечніше вдихнути?

Жодної, звісно. Обидві вас уб'ють. Для хіміка це аксіома біблейських масштабів: якщо дві молекули мають однакову структуру, вони однаково впливатимуть на тіло. І ціанід у яблуках, і ціанід, який створила людина, — то *ціанід*. Тепер замініть слово «ціанід» на «фруктовий кекс» — і матимете аксіому, яка не надто біблейська, але й далі цілком логічна для хіміка: і фруктовий кекс, спечений на кухні Іни Гартен, і фруктовий кекс, спечений на фабриці, — це фруктові кекси. Тому думка, що вони спричинять геть різні наслідки для вашого здоров'я, не має сенсу для хіміка, навіть якщо фабрична версія містить кілька добавок. Однак у цьому й полягає аргумент Монтейро: те, що зробили з їжею, набагато важливіше, ніж те, чим є їжа. Для хіміка це ніби сказати «природний ціанід менш токсичний, ніж промисловий»,

що, звісно, неправда. Проте для більшості ненауковців аргумент Монтейро — потужний, інтуїтивно зрозумілий та очевидний. І ця різниця в поглядах майже завжди приводить до тих самих дискусій. Завжди, коли закоренілий хімік і звичайна людина розмовляють про їжу, наслідком дискусії є щось таке:

«РОЗМОВА» З ПОГЛЯДУ ХІМІКА

ГПШ

Я купую лише органічні, цілком природні, сирі, необроблені продукти.

ХІМІК

Ці слова не мають жодного значення.

ГПШ

Ні, мають! Вони означають, що моя їжа не нашпигована хімією.

ХІМІК

Це насправді не цілком розумне судження про їжу, адже будь-яка їжа — то хімія. Чи знаєте, що все на Землі складається з хімії, включно з вами?

ГПШ

Моє тіло — храм для мене.

ХІМІК

Ваше тіло — великий, здебільшого порожній простір, куди заходити можна лише священникам?

ГПШ

Я просто вважаю, що природна їжа здоровіша, ось і все.

ХІМІК

(Б'є себе долонею по обличчю так сильно, що ламає ніс.)

А ось вона ще раз, але цього разу з погляду звичайної людини:

«РОЗМОВА» З ПОГЛЯДУ НЕХІМІКА

СТУРБОВАНІЙ СПОЖИВАЧ

Я хочу вибрати здорову їжу, але складно все досліджувати, щоб зрозуміти, кому довіряти. Тому куплю органічну та природну їжу, бо так ніби краще і вона, мабуть, трохи здоровіша.

ПРИХИЛЬНИК ФАРМАЦІЇ ТА ГМО

Ви купуєтеся на дурний маркетинговий трюк.

СТУРБОВАНИЙ СПОЖИВАЧ

А як щодо тих усіх хімікатів, які додають у їжу? Я взагалі не знаю, що то за хімія...

ПРИХИЛЬНИК ФАРМАЦІЇ ТА ГМО

Уся їжа містить лише хімію. Ви на 100 % складаєтеся з хімічних речовин. Світ довкола вас — теж на 100 % хімія. Усе, що було й буде, — хімія!

СТУРБОВАНИЙ СПОЖИВАЧ

Та не треба кричати.

ПРИХИЛЬНИК ФАРМАЦІЇ ТА ГМО

Хлопе, не сумнівайся в мені.

СТУРБОВАНИЙ СПОЖИВАЧ

Просто дозволь мені купувати мої повністю природні, органічні, необроблені продукти без добавок, без гормонів. І відмахайся.

ПРИХИЛЬНИК ФАРМАЦІЇ ТА ГМО

(Б'є себе в обличчя без очевидної на те причини.)

Ось ця розмова знову, проте тепер вона зведена до своєї суті:

Гіпі: Хімія — погано.

Прихильник фармації: Усе — хімія.

Обидва аргументи абсурдні.

Гіпі я сказав би: *«Справді, уся хімія погана? Включно з водою, повітрям і всіма продуктами?»*

А у прихильника фармації спитав би: *«Ви розмовляєте англійською?»* Зрозуміло, що гіпі має на увазі *«Речовини на етикетці зі складом продукту, які не можу вимовити та які, на мою думку, шкідливі»*. Тому, замість починати педантичну бійку за буквальне значення слова «хімічний», потрібно спробувати відповісти на справжнє занепокоєння гіпі: деякі хімічні речовини шкідливі для здоров'я, і складно запам'ятати, які саме.

Колись непохитно я був у таборі «Усе хімія, дурню». Однак коли прочитав дослідження, у яких ішлося про двозначні відсотки зростання ризиків розвитку низки хвороб *через те, як обробили їжу*, уперше в житті подумав: *блін, мабуть, гіпі мають рацію*. Це дослідження кинуло прямий виклик усьому, що я, як вважав, знав. Чи може ультраоброблений хліб, який продають у поліетиленових пакетах, бути шкідливішим, ніж хліб, спечений у крамниці? А як щодо того замороженого лимонаду: він справді й цілком шкідливіший для нас, ніж вичавлені кілька лимонів із трьома склянками цукру? А що з *Cheetos* тоді?

Ті *Cheetos*, які купуєте в магазині, виготовлені в такий спосіб: кукурудзяне борошно пропускають через екструдер, що спричиняє тертя й підігріває воду в кукурудзяному борошні, а те, розширюючись, створює невпорядкований набір повітряних кишень і надає *Cheetos* типової здутої форми. Хоча цей процес може здаватися незбагненим, ви здатні створити цілком пристойний аналог *Cheetos* у домашніх умовах. Готуючи цю книжку, я мав розмову з істориком їжі Кеном Албалою, який випадково за день до того зробив несправжні *Cheetos*. Його імпровізований рецепт такий:

1. Зваріть трохи рисових макаронів.
2. Висушіть їх у дегідраторі (фактично це пічка з супернизькою температурою та вентиляційними отворами, призначеними висушувати всю воду в продуктах).
3. Побризкайте на сухі макарони олією.
4. Підігрійте макарони в мікрохвильовці, поки вони не розбухнуть.
5. Присмачте їх гострими прянощами, наприклад срірачою.
6. Et voilà! Щось на зразок гострих Cheetos.

Хлопці з журналу *Bon Appétit* створили дуже складний рецепт, який ще більше повторює смак та вигляд *Cheetos* і який ви можете переглянути на деяких сайтиках. Байдуже, це імпровізовані *Cheetos* від Кена Албали, вишукані чипси від Клер Саффіц чи пачка справжніх *Cheetos*, ви все одно їсте купу вуглеводів з певним ароматом та гостротою. Тому моя інтуїція хіміка щодо думки, що фабричні *Cheetos* для вас шкідливіші, ніж домашні / натуральні / органічні *Cheetos*, підказує: «Ні».

І ця ідея — саме те, про що мав би свідчити мій швидкий огляд даних: люди, які споживали більше ультраобробленої їжі, мали гірше здоров'я та вищий ризик смерті.

Ну, чорт його забирай.

Отже... хто має рацію?

Перш ніж ми заглибимося в тему, зробимо паузу й визнаймо, що ви не *просто* зацікавлені у впливі ультраобробленої їжі на здоров'я. Вам цікава *вся* їжа! Чи варто мені споживати оброблену їжу? — це лише вершина айсберга запитань. Натомість справжнє запитання: *що маю їсти?*

Перш ніж отримаємо на це ВІДПОВІДЬ, варто знати таке: хай яка вона, дуже мало галасливих людей, які щиро вірять, що вони її знають. («Споживайте їжу, не забагато, здебільшого рослинну» знайоме вам?) Залежно від харчового продукту (чи крему для засмаги, чи косметики, чи мийного засобу) може бути майже загальний консенсус або підсвідомі, фанатичні рівні незгоди. Ніде це так очевидно не виявляє себе, як у тому, що ми називаємо «дієтою». У наш час можна

перепробувати безліч дієт, і весь час виникають нові. Однак якщо прибрати цю всю показуху, дієти — то просто два списки: список доброго і список поганого; список продуктів, які варто їсти, і список продуктів, які не варто їсти. От і все. Однак ця оманливо проста двоспискова структура дає на вибір надзвичайно багато програм. До найновіших книжок про дієти належать такі:

- The Paleo Diet* («Палеодієта»)
- The Flex Diet* («Гнучка дієта»)
- The Simple Diet* («Проста дієта»)
- The 3-Season Diet* («Дієта трьох сезонів»)
- The Easy-Does-It Diet* («Дієта легкого приготування»)
- The Aquavore Diet* («Дієта акваворе»)
- The Peanut Butter Diet* («Дієта на арахісовій пасті»)
- The Supermarket Diet* («Супермаркетна дієта»)
- The Good Fat Diet* («Дієта корисних жирів»)
- The Belly Melt Diet* («Дієта для плаского живота»)
- The 5-Bite Diet* («Дієта п'яти ковтків»)
- The Dakota Diet* («Дакотська дієта»)
- The Scripture Diet* («Свята дієта»)
- The Uncle Sam Diet* («Дієта дядечка Сема»)
- The Plateau-proof Diet* («Дієта без плато»)
- The 4 Day Diet* («Дієта чотирьох днів»)
- The 17 Day Diet* («Дієта сімнадцяти днів»)
- The Alternate-Day Diet* («Дієта кожного другого дня»)
- The 20/20 Diet* («Дієта 20/20»)
- The No-Time-to-Lose Diet* («Дієта для тих, у кого немає часу на невдачу»)
- The Thermogenic Diet* («Термогенна дієта»)
- The G. I. Diet* («Дієта на основі глікемічного рівня»)
- The Good Mood Diet* («Дієта чудового настрою»)
- The Salt Solution Diet* («Дієта на сольовому розчині»)
- The Nordic Diet* («Північна дієта»)
- The Thin Commandments Diet* («Дієта тонких заповідей»)
- The Great American Detox Diet* («Велика американська дієта для детоксикації»)
- The Better Sex Diet* («Дієта для кращого сексу»)
- The Sleep Diet* («Дієта сну»)
- The Couch Potato Diet* («Ледарська дієта»)
- The Self-Compassion Diet* («Дієта самоспівчуття»)
- The No S Diet* («Дієта без перекусів, солодоців і добавок»)
- The Lemon Juice Diet* («Дієта на лимонному соку»)
- The Baby Fat Diet* («Дієта після вагітності»)
- The Yoga Body Diet* («Дієта, щоб тіло було, як у йога»)
- The Four-Star Diet* («Дієта чотирьох зірок»)

The Warrior Diet («Дієта воїна»)

No-Fad Diet («Дієта без вибриків») ¹²

The Martini Diet («Дієта на мартіні»)

і, ЗВІСНО,

The Diet to End All Diets: Losing Weight God's Way («Дієта, яка покладе край усім дієтам:
худнути як бог»)

Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі, придбайте, будь ласка, повну версію книги.

ridmi
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

КУПИТИ