

Програмне забезпечення VISIONlite ColorCalc

Виконуйте розрахунки кольору за загальноприйнятими стандартами з рідкими та твердими зразками

Використовуйте спектрофотометр Thermo Scientific™ GENESYS™ 40-180, BioMate 160 або Evolution™ Series для розрахунку $L^*a^*b^*$, XYZ, APHA та інших популярних колірних шкал (Таблиця 1). Виберіть з ряду освітлювачів і розрахуйте різницю кольорів (ΔE) між зразками.

Thermo Scientific VISIONlite™ ColorCalc Software - це потужний автономний програмний пакет, що дозволяє повністю контролювати та аксесурами. Програмне забезпечення VISIONlite ColorCalc призначене для виконання численних колірних розрахунків для різних застосувань, включаючи аналіз стічних вод, сортування натуральних і мінеральних масел, виноробство і фармацевтичне виробництво. Програмне забезпечення записує необхідний спектр пропускання або відбиття і автоматично виконує розрахунки, використовуючи записані дані. Воно також може виконувати розрахунки, використовуючи дані, отримані за допомогою програмного забезпечення Thermo Scientific VISIONlite або INSIGHT™ Pro.

Просте налаштування та експлуатація

Інтерфейс VISIONlite ColorCalc простий у налаштуванні та експлуатації. Просто налаштуйте метод сканування, виберіть розрахунки, які ви хочете виконати, в меню Calculations (Розрахунки) і запустіть метод. Після завершення сканування програмне забезпечення керує інструментом і аксесурами і автоматично виконує розрахунки на основі отриманих даних. Результати можуть бути автоматично роздруковані або збережені. Всі параметри методу і розрахунків зберігаються з кожним файлом даних, що забезпечує повну реєстрацію і дозволяє в майбутньому оцінювати дані кількома клацаннями миші (Рис. 1).

Кольорові шкали повного спектру та звітність про дані

VISIONlite ColorCalc записує необхідні спектри пропускання або відбиття і розраховує значення кольору для шкал і освітлювачів, показаних в (Таблиця 2). Для всіх шкал доступні кути спостереження 2° і 10°. Дані подаються в числовому вигляді в таблиці, а також можуть бути представлені візуально у вигляді колірного графіка для тристимульного кольору (Рисунок 2).

Розрахунок різниці кольорів

Розрахунок різниці кольорів (ΔE , δL^* , δa^* , δb^* , δC^* , δh^*) можна виконувати відносно заданих значень кольорів тристимулу (XYZ) та CIE ($L^*a^*b^*$) або відносно виміряного спектру (Рисунок 3). Результати обчислення різниці представлені в числовому вигляді, а також можуть бути відображені візуально у вигляді осей координат, що відображають протяжність дельти L^* і дельти a^* , b^* в колірному просторі $L^*a^*b^*$. (Рисунок 4).

◀ Рис. 1

Натисніть на зображення для збільшення.

▲ Рис. 2

Натисніть на зображення для збільшення.

▲ Рис. 3

Натисніть на зображення для збільшення.

▶ Рис. 4

Натисніть на зображення для збільшення.

Спеціальні кольорові шкали для конкретних застосувань: Pt-Co/APHA, білість, колір EP, винний тощо.

Програмне забезпечення автоматизує тестування відповідно до поширених кольорових шкал. Детальніше див. Таблицю 3.

- Вимірювання жовтизни відповідно до ASTM D1209 - шкали, відомої як Pt-Co, APHA або Hazen. Попередньо запрограмовані методи включені для використання з кюветами 1 см, 5 см і 10 см, так що всі дані відображаються в загальній шкалі. Довші кювети необхідні для отримання хороших даних при низьких значеннях Pt-Co. Жовто-червоні/коричневі кольорові шкали, що використовуються в аналізі олій (колір Гарднера, Сейболта та йодний колір)
- Набір розрахунків жовтизни та білизни, визначених в основному стандартом ASTM E313.
- Широко підтримується перевірка кольору за EP (Європейською фармакопеєю) (74 різних розрахунки)
- Винний колір

Трансформація товщини зразка

Під час аналізу прозорих матеріалів, таких як скло, може знадобитися звіт про результати, скориговані для приведення до стандартної товщини зразка. Перерахунок спектра за товщиною зразка дозволяє скоригувати фактичну товщину зразка і ефекти відбиття від передньої поверхні на основі одного значення, показника заломлення матеріалу або повного спектра поверхневого відбиття.

Математичні розрахунки та кастомізація

Програмне забезпечення VISIONlite ColorCalc має можливість виконувати конфігуровані або користувачські розрахунки, а також зберігати і представляти ваші користувачські методи в меню розрахунків для легкого виклику і використання. Меню розрахунків також можна налаштувати, щоб відображати тільки ті тести, які ви бажаєте. Наша команда технічної підтримки може допомогти у виконанні простих завдань з налаштування, а більш складні розрахунки можна виконати за допомогою придбаного спеціального клієнтського модуля.

Поточні моделі

GENESYS 40 та 50	Evolution 201
GENESYS 140 та 150	Evolution 220
GENESYS 180	Evolution 260 Bio
BioMate 160	Evolution 350

Таблиця 1. Сумісні УФ-спектрофотометри Thermo Scientific.

Колірні простори	Джерела світла
XYZ	A, C, D65
xyY	A, C, D65
L*C _H *	A, C, D65
L*a*b*	A, C, D50, D55, D65, D75, F2, F7, F11
L a b (Хантер)	C, D65

Таблиця 2. Кольорові простори та освітлювачі, що підтримуються для вимірювання кольору повного спектру

Масштабний або стандартний розрахунок	Тести та рекомендації
Домінуюча довжина хвилі	Визначає довжину хвилі чистого спектрального кольору зразка
Жовтизна	ASTM D1925, ASTM E313
Білізна	CIE 1982, Ganz, ASTM E313
Відтінок	ASTM E313
Фарм. Євр. Колір	Порівняння кольорів для еталонних розчинів EP
Pt-Co/APHA/Hazen	ASTM D1209, ISO 6271. комірки 1 см, 5 см і 10 см
Гарднер	ASTM D1544, ISO 4630
Сейболт	ASTM D156, ASTM D6045
Йод	ASTM D1981, DIN 6162
ASTM	ASTM D6045, ASTM D1500
Винний колір	14 різних розрахунків, включаючи <ul style="list-style-type: none"> • Інтенсивність забарвлень яскрава • Колірна тональність Судраж • Інтенсивність червоного кольору (прямий і димчастий з корекцією) • Співвідношення кольорів полімерів • ABS з довжиною хвилі 420 нм, 520 нм і 620 нм • Пік ABS 510 нм-540 нм • Процентне співвідношення жовтого, червоного та синього кольорів

Таблиця 3. Підтримувані кольірні шкали та розрахунки для конкретних застосувань

Інформація для замовлення

Опис	Номер артикулу
Програмне забезпечення VISIONlite ColorCalc	869-175600
Інтерфейсний кабель для GENESYS 40-180 та BioMate 160	840-312200

Дізнайтеся більше на сайті thermofisher.com/visionlite

thermo scientific