

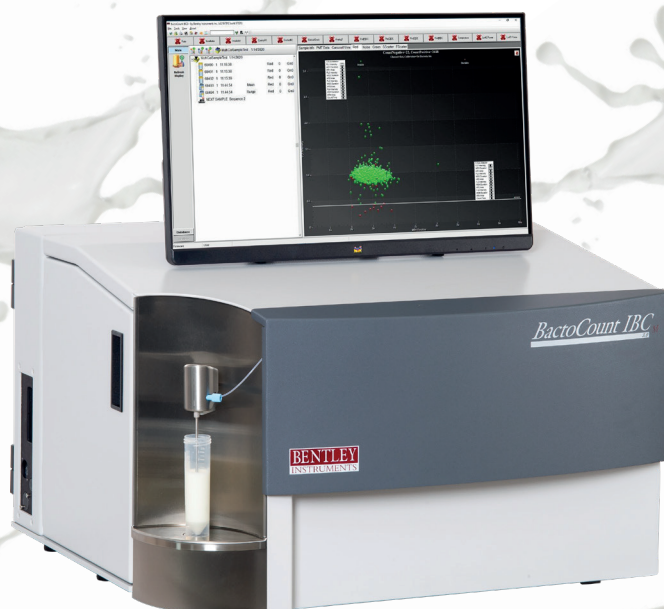


рішення для лабораторій



## ВАСТОСКОУНТ IBCm 3.0

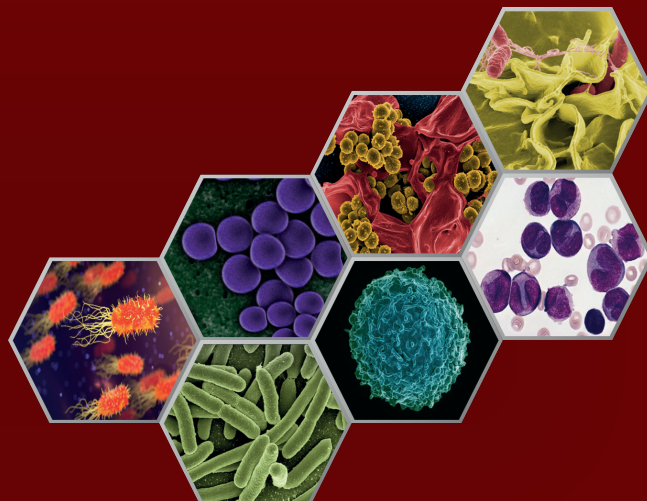
ПРИЛАД ДЛЯ ТОЧНОГО ТА НАДІЙНОГО ПІДРАХУНКУ БАКТЕРІЙ  
ТА СОМАТИЧНИХ КЛІТИН У СИРОМУ МОЛОЦІ



### НАЙШВИДШИЙ ПРОТОЧНИЙ ЦИТОМЕТР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ СИРОГО МОЛОКА В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ

BactoCount IBCm 3.0 - це автоматичний прилад, який використовує запатентований процес на основі проточної цитометрії нового покоління, для швидкого, точного, надійного та багатофункціонального підрахунку бактерій і соматичних клітин в сирому молоці.

Швидкий тест на бактерії та соматичні клітини робить його ідеальним рішенням для будь-якого переробного підприємства або лабораторії, що займається оцінкою якості молока.



ІННОВАЦІЙНІ АНАЛІТИЧНІ ТА АВТОМАТИЗОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



## VactoCount IBCm 3.0

40 років тому компанія Bentley Instruments першою застосувала проточну цитометрію для підрахунку бактерій і соматичних клітин у сирому молоці.

Нова платформа VactoCount IBCm 3.0 Multiplex повністю відкриває область застосування проточної цитометрії для поглибленого вивчення бактеріологічного та соматичного складу молока з метою поліпшення якості молока, моніторингу безпеки та ранньої діагностики маститу.

VactoCount IBCm був спроектований, щоб забезпечити унікальну, повністю відкриту і адаптовану платформу для широкого спектру потенційних застосувань.

Оновлений VactoCount IBCm 3.0 пропонує багатофункціональний аналіз загальної мікрофлори та соматичних клітин у сирому молоці в режимі реального часу зі швидкістю до 50 аналізів на годину та багато іншого.

### Аналітичні переваги

- Високоточне визначення якості сирого молока в режимі реального часу відповідно до стандарту ISO 16140
- Унікальне рішення для багатофункціонального тестування
- Високостандартизований та відтворюваний метод, що гарантує еквівалентність результатів в лабораторіях по всьому світу
- Високоточне та надійне універсальне рівняння перетворення, засноване на великій і репрезентативній базі даних зразків
- Відмінна стандартизація інструментів і контроль якості завдяки стандартам виробника (IBC і SCC) і робочим розчинам мікросфер з тривалим терміном зберігання

### Переваги апаратного та програмного забезпечення

- Надійний проточний цитометр власної розробки, створений на основі добре перевіреній технології
- Автоматизована підготовка зразків
- Простий у використанні, невибагливий в обслуговуванні
- Широкі можливості дистанційного керування
- Централізована база даних
- Низька вартість аналізу
- Налаштовуваний інтерфейс в залежності від ваших завдань

- Швидко ● Легко ● Точно ● Окупність інвестицій

- Модульна конструкція
- До 2 лазерів (16 л ≠)
- До 4-х детекторів
- До 50 аналізів на годину
- Аналіз SCC/IBC

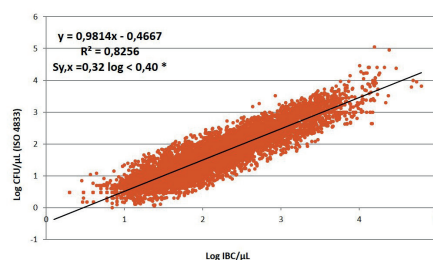


### Потужний засіб для підвищення цінності молока

- Оплата за молоко, сортування та відокремлення
- Дозволяє молокозаводам відповідати Регламенту Європейської Комісії (ЄС) № 1622/2006
- Виявлення в реальному часі забруднення молочної цистерни перед розвантаженням та молочного силосу перед переробкою
- Сортування молока в залежності від його якості
- Покращення консистенції кінцевих продуктів
- Швидке повернення інвестицій

### VactoCount vs. ISO 4833 Universal Conversion Equation (ISO 21187)

9735 зразків сирого молока проаналізовано за 11 років

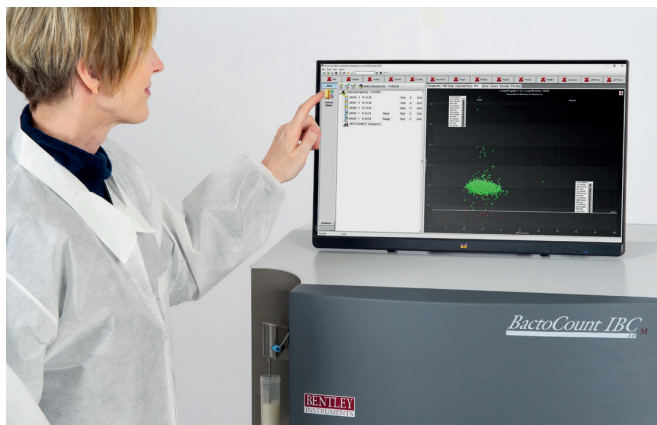


США, Данія, Франція, Швейцарія, Німеччина, Польща, Чехія, Естонія, Литва, Італія, Фінляндія, Ірландія, Японія, Туреччина, Бразилія, Китай

# Модулі VactoCount

## 1 Комп'ютер

Потужний промисловий комп'ютер дозволяє IBCM постійно керувати і контролювати роботу приладу. У програмне забезпечення інтегровані діагностичні функції, які попереджають оператора, якщо прилад працює не оптимально. Крім того, всі аналітичні дані і вихідні сигнали детектора зберігаються в базі даних і можуть бути викликані в будь-який час для ретроспективного аналізу даних або перерахунку даних після калібрування.



## 2 Обробка рідин

Станція обробки рідин - це закритий модуль, призначений для фільтрації та моніторингу рівня реагентів, що використовуються приладом, в режимі реального часу. Датчики безперервно контролюються комп'ютером, що дозволяє йому попереджати оператора про низький рівень рідини. Цей модуль також містить легкодоступну станцію фільтрації, яка використовує вбудовані фільтри (0,1 мкм), що значно нижче прийнятого стандарту стерильної фільтрації, для видалення будь-яких можливих зовнішніх забруднень з усіх реагентів.



## 3 Відкритий інкубатор/звукові датчики

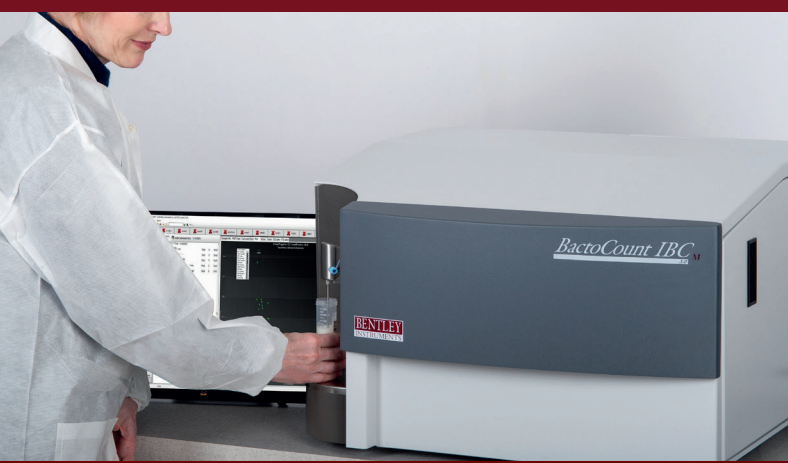
Інкубатор складається з каруселі, оснащеної 17-ма лунками з регульованою температурою 50°C. Молоко і запатентований інкубаційний реагент автоматично розподіляються в лунки і можуть піддаватися механічній, хімічній і теплової обробці. Під час інкубації суміш можна обробляти ультразвуком для видалення потенційних компонентів, що заважають, і фарбування ДНК і/або РНК бактерій флуоресцентним маркером.



Використання ультразвукового датчика є важливою особливістю для підрахунку бактерій. Ефект кавітації видаляє потенційні компоненти, що заважають, такі як соматичні клітини, і надає методу високу чутливість і співвідношення сигнал/шум. Карусель автоматично очищається до і після кожного аналізу, щоб усунути перенесення. Карусель також можна легко зняти з приладу для більш ретельного очищення, якщо це необхідно.

## 4 Промисловий потоковий цитометр

Проточний цитометр складається з проточної кювети, мікроскопа, вузькосмугового фільтра, одного або двох потужних і високостабільних твердотільних лазерів і високочутливого фотопомножувача (помножувачів). Лазер збуджує флуоресцентний маркер, який вбудовується в ДНК та/або РНК. Потім флуоресцентне випромінювання збирається за допомогою оптики, фільтрується вузькосмуговим фільтром і детектується фотопомножувачем(-ами). Інтенсивність та ширина імпульсів флуоресценції реєструються і використовуються як параметри вибірки. Калібрувальне або конверсійне рівняння може бути застосоване для перетворення імпульсів, отриманих приладом, в офіційні одиниці відповідного референтного методу.



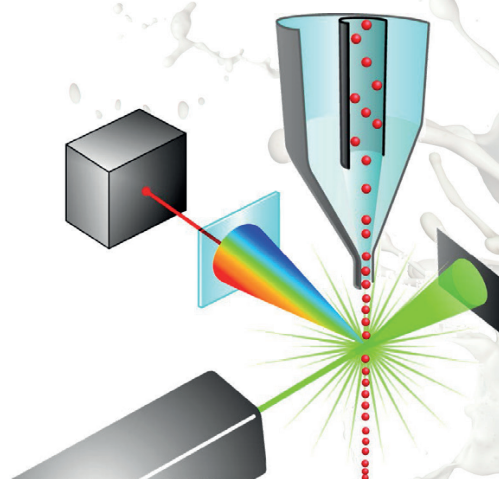
## VactoCount IBCm 3.0 Технічний огляд та Принцип роботи

### Для загального аналізу флори:

- Інкубаційний реагент, що складається з освітлювального буфера, протеолітичного ферменту та флуоресцентного маркера, додається до молока з метою руйнування соматичних клітин, розчинення жирових кульок та білків, проникнення в бактерії та забарвлення їх ДНК.
- Флуоресцентний маркер швидко і вибірково включається в усі дволанцюгові нуклеїнові кислоти бактерій.
- Суміш обробляється ультразвуком протягом інкубаційного періоду, щоб допомогти хімічному розщепленню частинок, що заважають зруйнувати колонії бактерій, що залишилися, щоб поліпшити виявлення окремих бактерій і зменшити фонову флуоресценцію.
- Після періоду інкубації частина інкубаційної суміші переноситься в проточний цитометр, де бактерії вирівнюються, піддаються впливу інтенсивного лазерного променя і флуоресціюють.
- Флуоресцентний сигнал збирається оптикою, фільтрується і детектується за допомогою фотопомножувача.
- Інтенсивність і висота флуоресцентних імпульсів реєструються і використовуються як параметри вибірки.
- Відсортовані імпульси (IBC) потім перетворюються в колонієутворюючі одиниці (CFU) після застосування рівняння перетворення.

### Для аналізу соматичних клітин:

- Інкубаційний реагент, що складається з освітлювального буфера та флуоресцентного маркера, додається до молока, щоб проникнути в соматичні клітини і забарвити їх ДНК.
- Флуоресцентний маркер швидко і селективно вбудовується в усі дволанцюгові нуклеїнові кислоти соматичних клітин.
- Після закінчення інкубаційного періоду частину інкубаційної суміші переносять у проточний цитометр, де соматичні клітини вирівнюються, піддаються впливу інтенсивного лазерного променя і флуоресціюють.
- Флуоресцентний сигнал збирається оптикою, фільтрується і детектується за допомогою фотопомножувача.
- Інтенсивність і висота флуоресцентних імпульсів реєструються і використовуються як параметри вибірки.



### Нове покоління багатофункціонального проточного цитометра

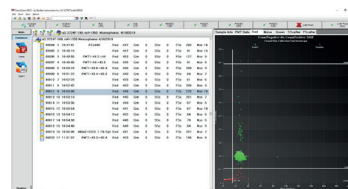
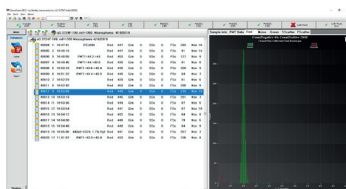
Новий VactoCount IBCm 3.0 пропонує багатофункціональне застосування завдяки унікальній спеціальній формі пластини. На одному зразку можна одночасно проводити до двох тестів. Загальна конструкція приладу також була розроблена для полегшення доступу та обслуговування.



## Глобальна стандартизація VastoCount

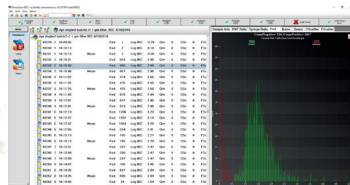
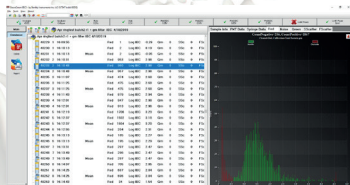
### Робоче рішення SRM Microspheres

Вторинний стандартний зразок (SRM) робочого розчину мікросфер використовується для контролю вирівнювання проточної кювети, механічних характеристик і оптимальної стандартизації потокового цитометра.



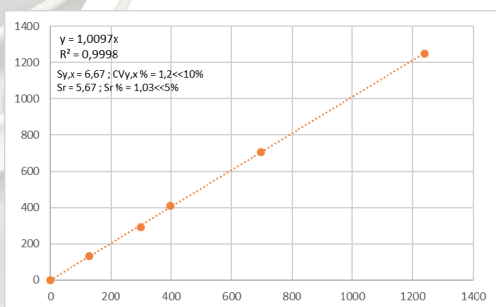
### Стандартні зразки вмісту бактерій SRM (IBC)

Складається з бактерій, присутніх в сирому молоці, зразок SRM з тривалим терміном зберігання може бути швидко відновлений для контролю хімії, обробки ультразвуком і оптимальної стандартизації приладу.



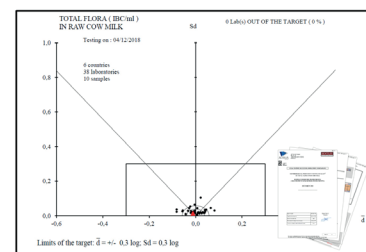
### Стандартні зразки кількості соматичних клітин SRM (SCC)

Калібрувальний набір, що складається з 5 стандартів з тривалим терміном зберігання, може бути швидко відновлений для контролю хімії та оптимальної стандартизації інструменту.



### Тестування на загальну кількість бактерій ISO 17043 (IBC)

Міжнародне щомісячне тестування на загальне бактеріальне число (IBC), сертифіковане за стандартом ISO 17043, організоване у співпраці з Actalia-Cecalait (французькою референс-лабораторією), є оптимальним способом контролювати стандартизацію VastoCount і гарантувати глобальну еквівалентність результатів IBC і CFU після застосування нашого універсального рівняння перерахунку.



## VactoCount IBCm 3.0 - ID card\*

Тип сирого молока	Коров'яче, козяче, овече, буйволяче, ...	
Послідовне забруднення зразків	≤ 1% (зазвичай ≤ 0,5%)	
<b>Загальна кількість бактерій</b>	принаймні еквівалентний стандарту VactoCount IBCm та ISO 4833 2 - 10 000 kIBC/mL	
Повторюваність та відтворюваність	Діапазон (IBC/mL)	Специфікації
	10 - 50	Sr ≤ 0,07 log SR ≤ 0.14 log
	51 - 100	Sr ≤ 0,06 log SR ≤ 0.12 log
	101-300	Sr ≤ 0,05 log SR ≤ 0.10 log
>300	Sr ≤ 0,03 log SR ≤ 0.06 log	
Точність	Sy, x ≤ 0.3 log (ISO 4833)	
<b>Соматичні клітини</b>	0 - 10,000 клітин (kSCC)/mL	
Точність	≤ 10% (ISO 13366-1)	
Повторюваність	Діапазон (kSCC/mL)	Специфікації
	100 - 300	Cv ≤ 5%
	300-500	Cv ≤ 3%
	> 500	Cv ≤ 2%
<b>Технічні характеристики</b>		
Швидкість	До 50 аналізів/годину	
Електроживлення	115/220 В; 50/60 Гц	
Розміри(ШxВxД)	68.6x43.2x55.9 см	
Маса	50.4 кг	
Підключення до локальної бази даних та віддалений доступ		

\*Специфікації можуть бути змінені без попереднього повідомлення.



### Сервіс та підтримка міжнародного рівня

Забезпечення швидкої та якісної підтримки клієнтів на найвищому рівні є головним пріоритетом для Bentley Instruments. Наша досвідчена команда забезпечує установку на місці, навчання та обслуговування, а також телефонну та інтернет-підтримку, щоб допомогти вам підтримувати найвищий рівень продуктивності.



рішення для лабораторій

ТОВ «ХІМЛАБОРРЕАКТИВ»  
вул. Січових Стрільців, 8,  
м. Бровари, Київська обл.,  
07400, Україна  
тел./факс: (044) 494 42 42 (call-центр)  
sales@hhr.ua,  
[www.hhr.ua](http://www.hhr.ua)

**BENTLEY**  
**INSTRUMENTS**

Bentley Instruments Inc.  
4004 Peavey Road  
Chaska MN, 55318  
Tel: +1 952-448-7600  
Fax: +1 952-368-3355  
info@bentleyinstruments.com  
[www.bentleyinstruments.com](http://www.bentleyinstruments.com)

**BENTLEY**  
**INSTRUMENTS**