



# Delvotest<sup>®</sup> SP NT / Delvotest<sup>®</sup> T

## Wykrywanie antybiotyków w innych produktach niż surowe mleko.

Delvotest<sup>®</sup> jest dyfuzyjnym testem przeznaczonym do wykrywania pozostałości antybiotyków, sulfonamidów i innych substancji hamujących w mleku. Używany jest w całym łańcuchu dostaw mleka począwszy od rolnika aż do laboratorium zakładowego.

Zawiera zestalone podłoże agarowe ze standardową ilością zarodników szczepu *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* wraz z pożywką oraz wskaźnikiem pH, jakim jest czerwień bromokrezolowa.

Zasada działania testu opiera się na zjawisku hamowania wzrostu zarodników szczepu testowego *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* przez substancje hamujące zawarte w badanym materiale.

Zarodniki przechowywane w obniżonej temperaturze pozostają nieaktywne i dopiero gdy temperatura otoczenia wzrasta i stabilizuje się na poziomie 64°C, zarodniki zaczynają gwałtownie kiełkować i namnażać się, w wyniku czego następuje zakwaszenie środowiska. Podczas inkubacji wytwarzana jest wystarczająca ilość kwasu, aby zmienić barwę wskaźnika z purpurowej na żółtą, ale w przypadku gdy badana próbka mleka zawiera substancje hamujące, to wówczas dyfundują one do agaru i hamują proces rozwoju bakterii. W rezultacie nie zostaje wytworzona wystarczająca ilość kwasu i zabarwienie wskaźnika pozostaje purpurowe.

Rodzaje próbek, które mogą zostać poddane analizie przez Delvotest<sup>®</sup>:

- **Surowe mleko i mleko w proszku** pochodzenia krowiego, koziego, owczego, bawolego.
- Produkty o niskiej temperaturze fermentacji (np.: **śmietana**), zawierające bakterie mezofilne i charakteryzujące się niskim pH.
- Produkty o wysokiej temperaturze fermentacji (np.: **jogurty**), zawierające bakterie termofilne i charakteryzujące się wysokim pH.
- **Serwatka**

Przygotowanie próbek do analizy:

Zasada działania testu Delvotest<sup>®</sup> SP NT i T oparta jest na wykrywaniu zmian pH podłoża agarowego i dlatego pH analizowanej próbki ma takie duże znaczenie. Niskie pH analizowanej próbki może sztucznie zakwaszyć podłoże agarowe i doprowadzić do pojawienia się fałszywego negatywnego wyniku testu. Podobna sytuacja może mieć miejsce gdy bakterie termofilne zawarte w produktach o wysokiej temperaturze fermentacji zaczną się namnażać podczas inkubacji testowanych próbek (w temperaturze 64°C) i w efekcie sztucznie zakwaszą środowisko, dlatego tak ważne jest doprowadzenie badanej próbki do właściwego pH, zbliżonego do pH mleka surowego (**6,5-7,0**) oraz zniszczenie bakterii termofilnych poprzez pasteryzację.

Jeśli pH analizowanej próbki jest poza zakresem wartości pH surowego mleka (**6,5-7,0**) to należy je **skorygować** za pomocą stężonego roztworu kwasu solnego **HCl** (w przypadku próbek o pH >7,0) lub przy pomocy wodorotlenku sodu **NaOH** (w przypadku próbek o pH <6,5).

Jeżeli chcemy przebadать próbkę produktu należącego do grupy produktów o wysokiej temperaturze fermentacji to musimy ją najpierw poddać procesowi pasteryzacji (**80°C, 30 minut**) a dopiero potem skorygować pH do wartości **6,5-7,0** używając do tego odpowiedniego roztworu.

Należy również dobrać właściwy czas inkubacji. W tym celu najlepiej jest przygotować **próbkę kontrolną negatywną bez zawartości antybiotyków** o pH **6,5-7,0** jako **wzorzec**, który odbarwi się po odpowiednim czasie inkubacji.

W przypadku analizy **serwatki** otrzymanej z mleka do którego został dodany **lizozym** należy ją najpierw poddać procesowi pasteryzacji (**80°C, 30 minut**) w celu dezaktywacji lizozymu i skorygować pH do zakresu **6,5-7,0**. Warto również przygotować **próbkę kontrolną negatywną**, która będzie zawierała **serwatkę bez lizozymu**. Próbka kontrolna pozwoli określić odpowiedni czas inkubacji.

Mimo zachowania należytej dbałości zawartość niniejszego dokumentu nie jest objęta gwarancją dokładności, aktualności ani kompletności informacji. Zawartość niniejszego dokumentu może ulec zmianie bez ostrzeżenia. Dokument ten jest poza kontrolą i nie ulega natychmiastowej aktualizacji w razie zmian. W celu uzyskania najświeższej wersji niniejszego dokumentu lub dodatkowych informacji prosimy o kontakt.

Aktualizacja: 26.01.2015 r.