hygiena™

AlerTox® Sticks

Beta-Lactoglobulin

Imunochromatografický rychlý test pro kvalitativní detekci beta-laktoglobulinu v potravinách, kuchyních a na výrobních zařízeních

REF KIT3018 (KT-5782)/KIT3019 (KT-5773)

Obsah

1. Určení 3
2. Úvod 3
3. Citlivost a specificita testu 3
4. Obsah sady 4
5. Další materiál (nedodávaný) 4
6. Preventivní opatření 4
7. Postup testu pro pevné vzorky 5
8. Postup testu pro kapalné vzorky 7
9. Postup testu pro povrchy 7
10. Interpretace výsledků 9
11. Validace 9

1. Určení

AlerTox Sticks BLG je imunochromatografický rychlý test pro kvalitativní detekci beta-laktoglobulinu v potravinách, kuchyních a na výrobních zařízeních.

2. Úvod

Kravské mléko (tur domácí, Bos taurus) a jeho deriváty (mléčné výrobky) jsou základem lidské výživy. Mléko z jiných příbuzných druhů - koz, ovcí a buvolů - je v některých zeměpisných oblastech běžným zdrojem mléka pro lidskou spotřebu.

Alergie na mléko může vykazovat celou řadu symptomů, od mírné reakce v ústní dutině nebo kopřivky až po závažné život ohrožující systémové reakce (anafylaktický šok nebo bronchiální astma). Skutečná alergie na mléčné proteiny (prostřednictvím protilátek IgE nebo IgG) je klinicky odlišitelná od mléčné nesnášenlivosti (intolerance) způsobené nedostatkem laktázy.

Alergie na mléčné bílkoviny je jednou z nejčastějších alergií, zejména u kojenců a dětí a postihuje 0,5% - 5% populace v různých věkových a geografických skupinách.

Distribuce alergií spojených se třemi hlavními mléčnými proteiny (kasein, beta-laktoglobulin a alfa-laktalbumin) u alergických pacientů je téměř stejná, s mírnou převahou kaseinů. Konzumace a manipulace s mlékem je také regulována v některých náboženstvích.

Zákon Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act (FALCPA) označil alergii na mléko jako jednu z hlavních potravinových alergií a přítomnost mléka musí být označena na obalu.

V EU je mléko zařazeno na seznam alergenů zavedený Evropským úřadem pro bezpečnost potravin a jeho přítomnost musí být uvedena na etiketě podle nařízení (EU) č. 1169/2011 příloha II.

3. Citlivost a specificita testu

AlerTox Sticks BLG je založen na imunotestu s laterálním průtokem a kombinuje protilátky specifické pro beta-laktoglobulin (BLG). Tento protein je členem rodiny lipokalinů a tvoří přibližně 10 % sušiny odtučněných mléčných proteinů. Test je schopen detekovat rezidua BLG ve velkém množství potravinových matric a také ve vzorcích životního prostředí. Test je specifický pro BLG a nereaguje zkříženě s jinými mléčnými proteiny, jako je kasein, ani je nerozpoznává. Pro detekci kaseinu použijte AlerTox Sticks Casein (KIT3022/KIT3021) nebo AlerTox Sticks Total Milk (KIT3015/KIT3016).

Vzhledem k ředění vzorku v dodaném extrakčním roztoku by měl vzorek obsahovat více než 2,5 ppm BLG, aby se dosáhlo pozitivního výsledku.

Vzorky, které jsou velmi viskózní, husté nebo s vysokým obsahem tuku, by mohly nesprávně migrovat podél membrány. Výsledek tak může být ovlivněn (útlum nebo úplná absence zkušebních a kontrolních čar).

AlerTox Sticks BLG je kvalitativní test. Pokud potřebujete kvantifikovat množství antigenu, obraťte se na svého dodavatele nebo použijte test AlerTox ELISA BLG (KIT3042).

4. Obsah sady

Komponenta	KIT3022	KIT3021
Ochranná tuba obsahující detekční proužky	1 (25 proužků)	1 (10 proužků)
Lahvička extrakčního roztoku, připraveného k použití, 60 ml	3	1
Malé žluté pipety 1 ml	25	10
Velké bezbarvé pipety 3 ml	25	10
Prázdné nádobky na extrakci	25	10
Mikrotitrační stripy, 8 jamek	4	2
Mikrotitrační stojánek	1	1
Stěry na vzorkování povrchů	25	10

5. Další materiál (nedodávaný)

- Třecí miska, mlýnek nebo jiné nástroje na rozmělnění a homogenizaci vzorku
- Vortex mixér/třepačka (doporučeno, není nutné)
- Pipeta nebo stříkačka na odběr 0,5 ml (pouze pro kapalné vzorky)
- Nůžky (pouze na zpracování stěrů z povrchů)
- Váhy na navážení 0,5 g (přesnost 0,1 g)

6. Preventivní opatření

- Detekční proužky musí být skladovány při teplotě mezi 2 - 25°C.
- Všechny komponenty by měly být skladovány v původním obalu až do okamžiku použití.
- Nedotýkejte se bílého konce detekčního proužku.
- Nepoužívejte proužek, pokud je zlomený nebo poškozený.
- Všechny komponenty testovací soupravy jsou jednorázové; nepoužívejte je znovu.
- Nepoužívejte zkušební proužky po uplynutí doby expirace.

7. Postup testu pro pevné vzorky

7.1. Rozmačkejte nebo rozdrťte vzorek, abyste získali co nejjemnější částice. Pokud je to možné, použijte třecí misku nebo mlýnek.

7.2. Navažte **0,5 g vzorku** do extrakční nádobky. Pomocí bezbarvé velké pipety přidejte **5 ml extrakčního roztoku**.

7.3. Nádobku uzavřete a intenzivně ji protřepejte po dobu nejméně 20 sekund na vortexu. Alternativně můžete intenzivně třepat i v ruce. Poté nechejte nádobku odpočívat po dobu 2 minut, aby veškerá pevná látka sedla na dno.

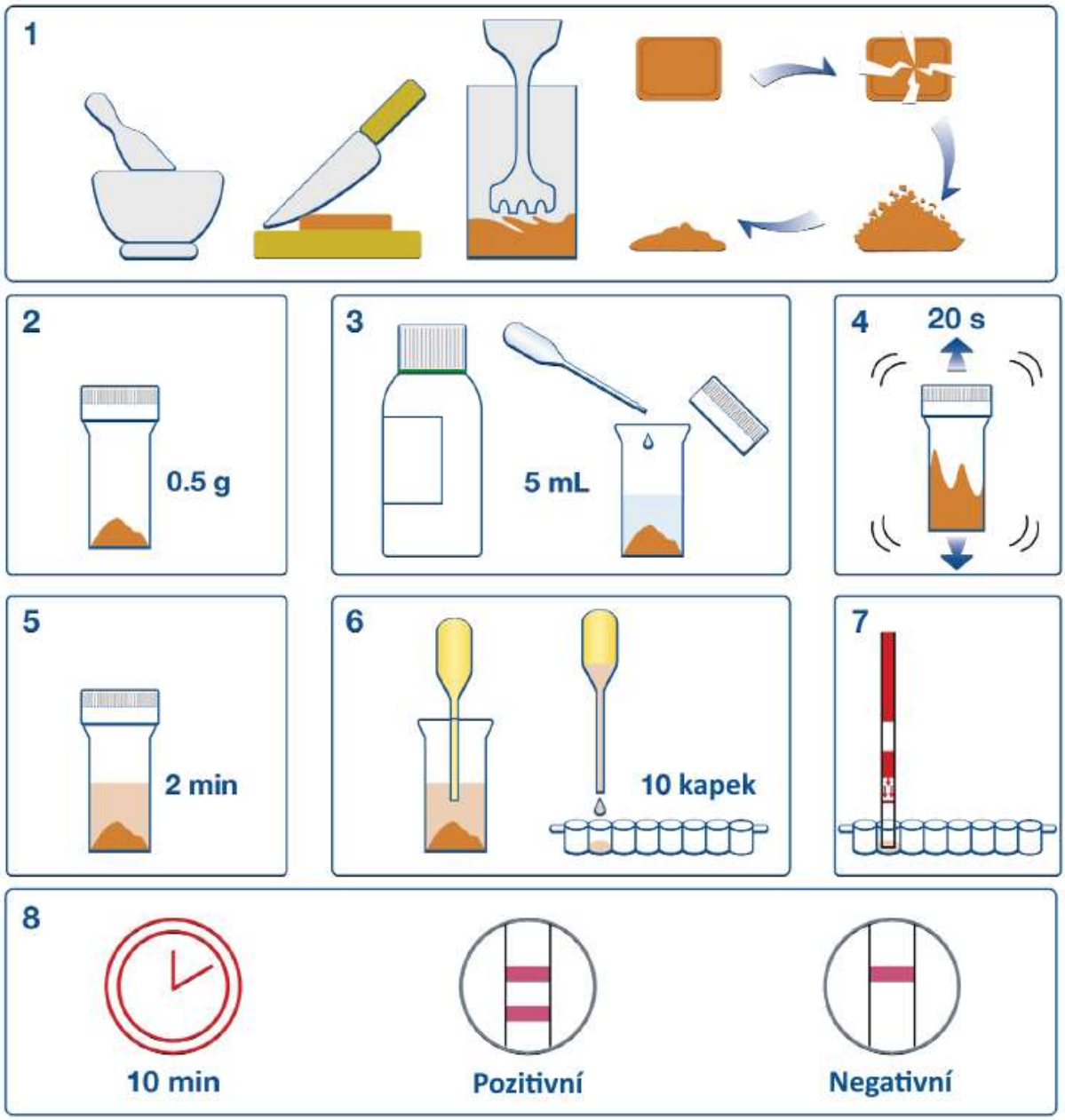
7.4. Pomocí malé žluté pipety přeneste **10 kapek** kapaliny (supernatantu) do nepoužité jamky na stripu (jedna z 8 jamek na každém stripu). V případě tučných vzorků nenabírejte tukovou vrstvu.

7.5. Bezprostředně před použitím otevřete tubu a opatrně vytáhněte potřebné množství detekčních proužků. **NEDOTÝKEJTE** se bílého konce proužku. Tubu ihned uzavřete.

7.6. Bílý konec proužku vložte do kapaliny v jamce a vyčkejte 10 minut, než odečtete výsledek. Během této doby test z jamky nevytahujte, ani se proužku nedotýkejte.

POZNÁMKA: Čím větší je velikost vzorku, tím reprezentativnější a spolehlivější bude analýza. Chcete-li extrahovat větší množství vzorku, udržujte vždy poměr 1:10 mezi hmotností vzorku (g): objemem extrakčního roztoku (ml).

Obrázek 1: Postup testu pro pevné vzorky



8. Postup testu pro kapalné vzorky

8.1. Vzorek protřepejte, abyste zajistili jeho homogenitu a odběr jeho reprezentativní části.

8.2. Odeberte **0,5 ml vzorku** pipetou nebo stříkačkou (není součásti sady) a nadávkujte jej do extrakční nádobky. Pomocí průhledné pipety přidejte **4,5 ml extrakčního činidla**.

8.3. Míchejte po dobu nejméně 20 sekund pomocí vortexu, abyste zajistili homogenizaci. Případně můžete energicky protřepat rukou. Pokud je kapalina zakalená, nechte ji 2 minuty odpočívat, aby se pevné látky usadily.

8.4. Pomocí malé žluté pipety přeneste **10 kapek kapaliny** (supernatantu) do nepoužité jamky na stripu (jedna z 8 jamek na každém stripu). V případě tučných vzorků nenabírejte tukovou vrstvu.

8.5. Bezprostředně před použitím otevřete tubu a opatrně vytáhněte potřebné množství detekčních proužků. **NEDOTÝKEJTE** se bílého konce proužku. Tubu ihned uzavřete.

8.6. Bílý konec proužku vložte do kapaliny v jamce a vyčkejte 10 minut, než odečtete výsledek. Během této doby test z jamky nevytahujte, ani se proužku nedotýkejte.

POZNÁMKA: Čím větší je velikost vzorku, tím reprezentativnější a spolehlivější bude analýza. Chcete-li extrahovat větší množství vzorku, udržujte vždy poměr 1:10 mezi objemem vzorku : výsledným objemem extrakční směsi.

9. Postup testu pro povrchy

9.1. Na každý vzorek vezměte čistý nepoužitý stěrový tampon. Stěr můžete provést z pracovní plochy nebo zařízení, které kontrolujete.

9.2. Do extrakční nádobky nadávkujte 0,5 ml extrakčního činidla a stěrový tampon zde navlhčete. Stěr pevně přitlačte k povrchu a pohybujte s ním po povrchu cikcakovým způsobem. Zároveň stěr protáčejte v prstech. Oblast vybraná pro stěr musí být reprezentativní pro celý kontrolovaný povrch.

9.3. Vložte stěr do nádobky a přitlačte jej na vnitřní stěny, aby se usnadnila extrakce vzorku.

9.4. Pomocí nůžek tampon odstřihněte, aby se vešel dovnitř a nádobka se dala zavřít víčkem.

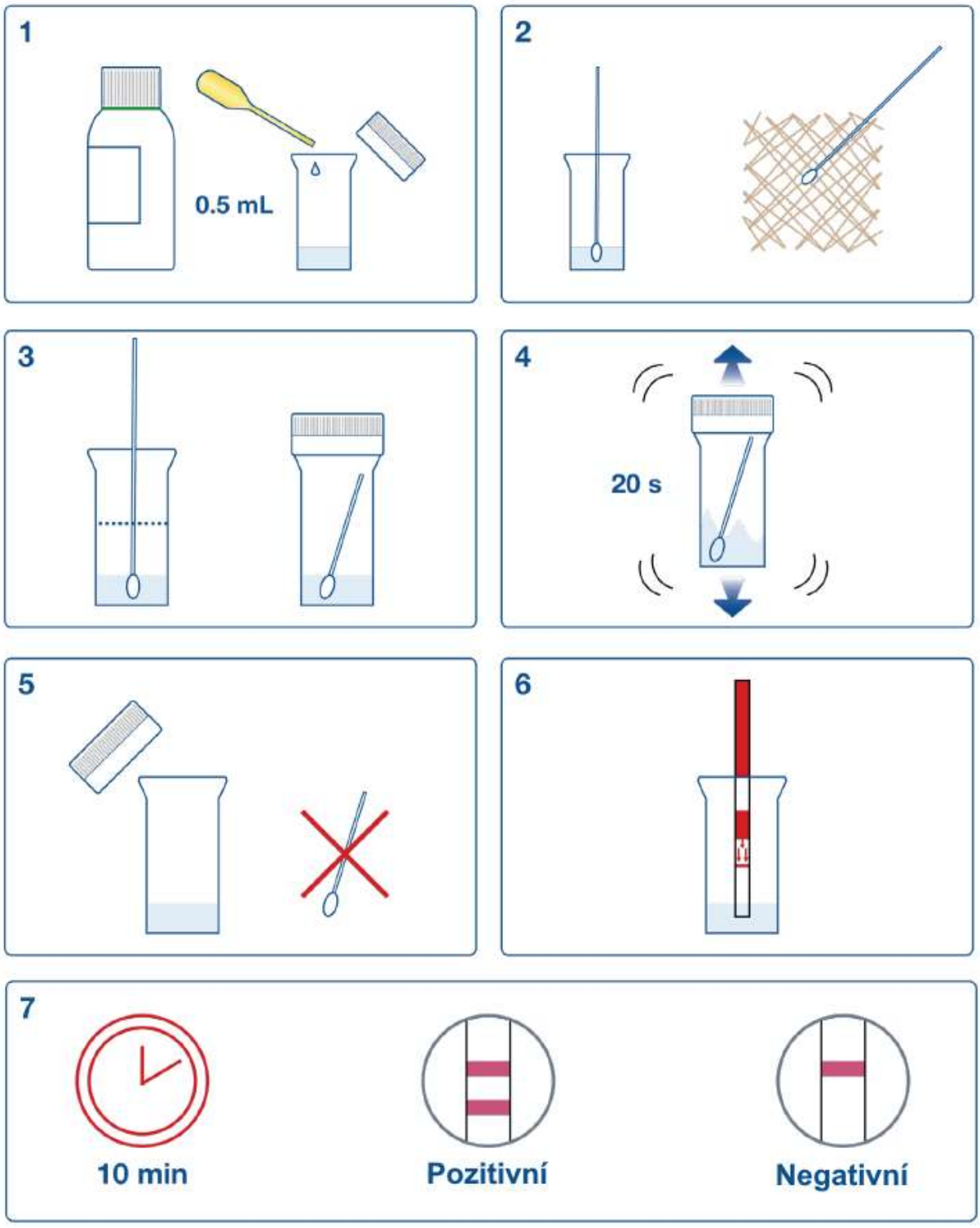
9.5. Nádobku důkladně protřepejte po dobu nejméně 20 sekund pomocí vortexu, abyste zajistili homogenizaci. Případně můžete energicky protřepat rukou.

9.6. Otevřete extrakční nádobku a vyjměte stěr.

9.7. Bezprostředně před použitím otevřete tubu a opatrně vytáhněte potřebné množství detekčních proužků. **NEDOTÝKEJTE** se bílého konce proužku. Tubu ihned uzavřete.

9.8. Vložte bílý konec proužku svisle do nádobky s extraktem vzorku a vyčkejte 10 minut než odečtete výsledek. Během této doby test z jamky nevytahujte, ani se proužku nedotýkejte.

Obrázek 2: Postup testu pro stěry



10. Interpretace výsledků

Výsledek testu je POZITIVNÍ, pokud se objeví dvě barevné čáry: Jedna v kontrolní zóně (C) a druhá ve zkušební zóně (T).

Výsledek zkoušky je NEGATIVNÍ, pokud je v kontrolní zóně (C) jasně viditelná pouze jedna barevná čára.

Pokud se v kontrolní zóně (C) objeví ŽÁDNÁ barevná čára, je zkouška NEPLATNÁ.

V případě neplatného testu zopakujte test s dalším proužkem, zkontrolujte správnou manipulaci se vzorkem a postup testu, datum expirace a podmínky skladování. Další podrobnosti získáte od svého dodavatele.

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA!

AlerTox Sticks je kvalitativní test určený na screening vzorků pro interní kontrolu kvality. Za žádných okolností nemůže nahradit kvantifikační test laboratorní analýzy.

11. Validace

Test AlerTox Sticks BLG byl validován pro následující matrice:

- Dětská strava
- Sušenky
- Cereálie
- Sójové nápoje
- Lyofilizované jídlo
- Pečené výrobky
- Čokoládové sušenky
- Čokoládové cereálie
- Čokoláda
- Masné výrobky
- Nealkoholické nápoje
- Omáčky
- Výrobky z obilovin
- Občerstvení
- Aditiva

Americas:

Hygiena Headquarters
941 Avenida Acaso
Camarillo, CA 93012
1-805-388-8007

International:

Hygiena International
8, Woodshots Meadow
Watford, Hertfordshire
WD18 8YU, UK
+44 (0)1923-818821

www.hygiena.com
enquiries@hygiena.com

Česká republika, Slovensko:

SKA-TEC spol. s r.o.
Vánková 888/5
181 00 Praha 8 - Čimice
(+420) 284 682 044

www.skatec.cz
skatec@skatec.cz

INS3010 REV B