



LCV

BVDA

CATALOGUS NO. B-88600

productinformatie

BVDA INTERNATIONAL

POSTBUS 2323 2002 CH HAARLEM HOLLAND
TEL +31 (23) 5424708 FAX +31 (23) 5322358
EMAIL INFO@BVDA.NL WWW.BVDA.COM

Leuco Crystal Violet (LCV)

Leuco Crystal Violet (LCV, ook ALCV genoemd, artikelnr. B-88600) is een reagens voor het kleuren van sporen in bloed. Het is een kleurloze tot lichtblauwe waterige oplossing (400 ml in een bruine glazen fles, oplossing A) die voor gebruik gemengd wordt met de bijgeleverde 15%-ige waterstofperoxide oplossing (100 ml in een bruin plastic flesje). De mengverhouding is 4 delen oplossing A op 1 deel peroxideoplossing (B).

Het reagens wordt versproeid over het oppervlak waarop men sporen in bloed vermoedt. Wanneer het in aanraking komt met bloed, treedt onder invloed van het hemoglobine een katalytische reactie op waarbij het LCV door de waterstofperoxide geoxideerd wordt tot de sterk paarse kleurstof kristalviolet (Crystal Violet), dat wij beter kennen als gentiaanviolet. Eventueel kan met demi-water nagespoeld worden om niet gebruikt reagens weg te spoelen.

Een alternatief voor versproeien is onderdompelen van een voorwerp in de oplossing. Hierbij zal relatief veel reagens verbruikt worden omdat logischerwijs aangenomen mag worden dat kleine hoeveelheden bloed die in oplossing gaan het reagens paars zullen gaan kleuren.

Voordelen van het reagens zijn:

- er hoeft in principe niet nagespoeld te worden (met schoensporen op een plaats delict eenvoudiger werken dan met kleurstoffen als Hongaars rood, Amido Black enzovoort). Ook wanneer niet nagespoeld kan worden (tapijt bijvoorbeeld) is het te gebruiken.
- het zowel op poreuze (zoals karton) als op niet-poreuze oppervlakken werkt.
- het spoor niet gefixeerd hoeft te worden, het reagens bevat al fixeer (de gebruiksooplossing heeft een concentratie van 2% sulfosalicylzuur).
- het bevat geen vluchtige oplosmiddelen en is ook qua chemische samenstelling een veilig middel.

Het gebruik van LCV kan nog gevolgd worden door Amido Black. Ook kan LCV naar verluidt [1] nog na luminol gebruikt worden, mits tussentijds gefixeerd met 2%-ige sulfosalicylzuur.

Onder invloed van licht kan niet gereageerd LCV alsnog geoxideerd worden, waardoor achtergrondkleuring gaat optreden. Dit treedt echter maar langzaam op, zodat ruim voldoende tijd is om zichtbaar gemaakte sporen via fotografie vast te leggen.

Van gentiaanviolet is bekend [2] dat het met groen licht in het dieprode en infrarode gebied kan fluoresceren (vooral bij lage concentraties). Mogelijk kunnen hiermee sporen op gekleurde ondergronden beter zichtbaar gemaakt worden.

Houdbaarheid

Als de beide oplossingen met elkaar vermengd zijn is de houdbaarheid bij bewaren in het donker en in de koelkast enkele maanden. Om de houdbaarheid te maximaliseren levert BVDA het reagens in de vorm van twee oplossingen, waarbij de waterstofperoxide apart gehouden wordt. Dit verlengt de houdbaarheid van het reagens aanzienlijk, maar een exacte tijd kunnen wij niet noemen. Mogelijk is dit ook afhankelijk van de batch LCV en andere geringe variaties in de samenstelling van de gebruikte chemicaliën.

Wij bevelen daarom ook aan, het reagens zoals wij het leveren in de koelkast te bewaren.



Schoenspoor in bloed op een stuk karton, behandeld met LCV



LCV

BYDA

productinformatie

Achtergrond

LCV is bedacht en in de loop van de jaren verbeterd door John F. Fischer, die voor het Orange County Sheriff's Office in Orlando (Florida) werkte. Het FBI-laboratorium in Washington ging het eind 1993 gebruiken, na er kennis van genomen te hebben.

In juni 1994 heeft John Fischer een presentatie gegeven over LCV op de FBI-academie in Quantico (International Symposium on Footwear and Tire Tread Impression Evidence). Bill Bodziak, die toen nog voor de FBI werkte, hield er een lezing over op het eerste SPTM-congres, mei 1995 in Helsinki, Finland [1].

Voetnoten

[1] Handout van lezing Bill Bodziak "The use of Leuco Crystal Violet to enhance shoe prints in blood", Shoe Print/Tool Mark Examiners (SPTM) conferentie, mei 1995, Helsinki (Finland).

[2] Bramble, K.; Cantu, A.A.; Ramotowski, R.R.; Brennan, J.S., "Deep Red to Near Infrared (NIR) Fluorescence of Gentian Violet-treated Latent Prints", *Journal of Forensic Identification* **2000**, Vol. 50, nr. 1, blz. 33-49.

Zie ook de reactie van Menzel, E. *Journal of Forensic Identification* **2000**, Vol. 50, nr. 3, blz. 245-249.