






Colorants médicaux : indications et utilisation aux HUG




Les **colorants médicaux** peuvent avoir le statut de : **médicament** (enregistré auprès de Swissmedic ou d'autres autorités), **dispositif médical** (DM classe IIa, code CE) ou être **sans statut** (ex. fabrication hospitalière).

Les indications officielles correspondent rarement à l'utilisation réelle en milieu hospitalier. Ils sont utilisés principalement à visée diagnostique, endoscopique ou chirurgicale.

I. Utilisation principale des colorants aux HUG (selon enquête auprès des services, ne reflètent la pratique qu'aux HUG)

Principe actif	Nom du produit et statut légal	Indication officielle	Principales utilisations aux HUG
Bleu de méthylène Chlorure de méthylthioninium	Proveblue amp 50mg = 10mL (5 mg/mL) (code art.485551) Médicament Importé d'Allemagne 	Traitement symptomatique aigu de la méthémoglobinémie	<u>Voie IV</u> <ul style="list-style-type: none"> • Antidote méthémoglobinémie : 1 à 2 mg/kg en IV lent sur 5 min* Antidotes TOX INFO • Vasoplégie réfractaire (soins intensifs): sur 30 min à 1h ou sur 6h (cf. guide médicaments injectables) Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Diluer avec du G5% . Attention aux extravasations car très agressif • Coloration des urines et des fèces en bleu • Réactions anaphylactiques possibles <u>Voie Sous-aréolaire / Péri-tumorale</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des ganglions sentinelles (cancer du sein, utérus, mélanome) <u>Voie Topique / Locale (pur ou dilué)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Détection fuites, fistules, étanchéité des sutures (procédures chirurgicales dans les blocs opératoires): administration locale sur la structure anatomique / dans la lumière d'organes • Recherche de fistules (endoscopie) : en pulvérisation via un cathéter / appliqué directement sur la muqueuse • Détermination de la perméabilité tubaire (gynécologie)
Bleu patente V Bleu sulfan / E131	Bleu Patente V Guerbet amp 50mg=2mL (2.5%, 25 mg/mL) (code art.2094) Médicament 	Repérage des vaisseaux lymphatiques Repérage du ganglion sentinelle avant la biopsie (cancer du sein)	<u>Voie SC / Intradermique</u> <ul style="list-style-type: none"> • Repérages des vaisseaux lymphatiques : Injection de 0.5 à 2 mL* <u>Voie SC / Péri-tumorale / Péri-aréolaire</u> <ul style="list-style-type: none"> • Repérage du ganglion sentinelle : Injection de 1 à 2 mL* Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Réactions anaphylactiques possibles • Coloration bleutée de la peau possible pendant 24 à 48h

Principe actif	Nom du produit	Indication officielle	Principales utilisations
Carmin d'indigo Indigotine / E132	Carmyne amp 40 mg=5 mL (code art.504415) Médicament Importé de France 	Détection per- opératoire des complications urétérales suspectées au cours de la chirurgie abdomino-pelvienne	<u>Voie IV</u> <ul style="list-style-type: none"> Repérage du méat urinaire et vérification du fonctionnement des uretères : 1 amp. à 5 mL en IV lent, une 2^e amp. après 20-30 min si nécessaire <u>Voie Topique / Locale (dilué) / Sous-muqueux</u> <ul style="list-style-type: none"> Visualisation de fistules uréthro-vésicales : 5 mL dilué dans 500 mL de NaCl 0.9% Mucosectomies et dissection sous-muqueuse (endoscopie) pour le traitement des tumeurs digestives superficielles : Injection en sous-muqueux après dilution d'une amp. dans NaCl 0.9% ou glycérol (vol. suffisant pour obtenir la coloration attendue, ½ - 1 amp. de 5 mL dans 250mL puis prélever le vol. à injecter) Cartographie des tumeurs colorectales par repérage du relief (endoscopie) : administration via un cathéter-spray d'endoscopie et pulvérisation locale sur les muqueuses Remarques : <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un filtre en ligne recommandée pour l'administration IV (ex. filtre PALL AEF1E 0.2 microns). Coloration des urines en bleu après env. 10 min. Coloration de la peau possible pendant quelques heures (++) si doses IV élevées) Effets indésirables : hypertension transitoire, bradycardie, hypotension, réaction anaphylactoïde
Bleu de bromothymol BBT	Bleu de bromothymol Bichsel sol 0.04% (code art.424861) Colorant sans statut (formule hospitalière Bichsel) 	-	<u>Voie Topique / Locale</u> <ul style="list-style-type: none"> Indicateur pH pour le diagnostic de la rupture prématurée des membranes (gynécologie) Bâtonnet de coton mis au niveau du cul de sac vaginal, puis mis en contact avec une goutte du réactif BBT. Le BBT n'est jamais mis en contact des patientes. Si le bâtonnet vire au bleu : test positif (= présence de liquide amniotique) Remarques : <ul style="list-style-type: none"> Risque de faux positif en présence de sang au niveau vaginal ou si rapport sexuel < 24h
Vert d'indo-cyanine ICG / Cardiogreen	Verdyne fiol sec 25mg (code art.502680) Médicament 	Angiographie choroïdienne Evaluation du débit sanguin et de l'irrigation de différents organes Exploration fonctionnelle du foie	<u>Voie IV (bolus)</u> <ul style="list-style-type: none"> Examens de la circulation cardio-vasculaire, de la microcirculation et de la perfusion des tissus et de l'irrigation sanguine cérébrale : 0.1 à 0.3 mg/kg * Angiographie oculaire : 0.1 à 0.3 mg/kg sous forme d'injection en bolus* Examens de la fonction hépatique : 0.25 à 0.5 mg/kg * Chirurgie pédiatrique : visualisation des voies biliaires / visualisation de tumeurs hépatiques : 0.5 mg/kg <u>Voie Sous-aréolaire / Péritumorale / Sous-cutanée</u> <ul style="list-style-type: none"> Repérage du ganglion sentinelle : Dose non consensuelle Remarques : <ul style="list-style-type: none"> Reconstituer le flacon avec 5 mL d'eau PPI (incompatible avec NaCl ou Ringer !) Molécule fluorochrome -> fluorescence émise après excitation, visible sur un moniteur Réactions anaphylactiques sévères possibles Coloration verte des selles pendant plusieurs jours

Principe actif	Nom du produit	Indication officielle	Principales utilisations
Fluorescéine uranine	Fluorescéine 10% Faure amp 5 mL (code art.7903) Médicament 	Angiographie fluorescéinique du fond d'œil (ophtalmologie)	<u>Voie IV (lent)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Angiographie ophtalmique : Injection de 5 mL * Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Choc anaphylactique possible : Surveillance 30 min après injection • Attention en cas d'extravasation (lésions tissulaires, pH très alcalin) • Coloration jaune des urines pendant plusieurs heures • Molécule fluorochrome -> fluorescence émise (520 nm)
Fluorescéine + oxybuprocaine	Fluoresceine Oxybuprocaine coll DU DU 4 mg/mL + 0.8 mg/mL (code art.103176) Médicament 	Mesure de la pression intra-oculaire (ophtalmologie) Coloration diagnostique de l'épithélium cornéen	<u>Voie intraoculaire</u> <ul style="list-style-type: none"> • Examen de l'œil : Une goutte dans l'œil avant l'examen Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Une application répétée peut entraîner des érosions de la cornée • Ne contient pas d'agent conservateur, jeter après usage
Gliolan Acide 5-amino- lévulinique = 5-ALA	Gliolan Loco 30 mg/mL HUG sol orale 1.5g à reconstituer avec 50 mL eau (code art.449520) « Colorant » sans statut , fabrication HUG 	-	<u>Voie Per Os</u> <ul style="list-style-type: none"> • Visualisation des tissus cancéreux au cours du traitement chirurgical du gliome malin chez l'adulte (grade OMS III et IV) (20 mg/kg, 3h avant l'induction de l'anesthésie). • Acide aminé métabolisé dans les cellules tumorales en protoporphyrine IX, substance émettant un signal fluorescent rouge lors d'excitation par une lumière bleue Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Reconstituer avec de l'eau potable (conc. finale 30 mg/mL, stable 24h) • Calcul : Volume d'administration (mL) = poids patient (kg) x 20 (mg/kg) ÷ 30 (mg/mL) • Pas d'exposition des yeux et de la peau au soleil ou à une forte source de lumière pendant 24h
Violet de gentiane	Violet de Gentiane sol 3% Golaz, non stérile 50mL (code art. 502008) Colorant sans statut , fabrication Golaz	-	<u>Voie Topique / Locale</u> <ul style="list-style-type: none"> • Tatouage cutané temporaire lors de chirurgies des fentes palatines chez l'enfant (marquage des repères sur les muqueuses) Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • Non stérile, ne pas injecter • Coloration de la peau possible pendant 24h • En cas d'ingestion répétée, risque cancérigène • A remplacé le Bonney-Blue aux HUG

Principe actif	Nom du produit	Indication officielle	Principales utilisations
Acide acétique	Acide acétique sol. 3% 250 mL HUG (code art. 6320) « Colorant » sans statut , fabrication HUG 	-	<u>Voie Topique / Locale</u> <ul style="list-style-type: none">Colposcopie (gynécologie) : application locale au niveau du col utérin pour mise en évidence des cellules dysplasiques ou des lésions du col utérin (tampon ou pulvérisation)Traitement des colonisations à <i>Pseudomonas aeruginosa</i> en dermatologie (en dilution à 1%) Remarques : <ul style="list-style-type: none">Réduit la coloration des tissus riches en protéines -> mise en évidence des zones pré-cancéreuses par coagulation des protéines (très riches en cellules et donc en protéines, zones anormales blanchissent et deviennent apparentes).
Lugol Solution d'iodure de potassium	Lugol 1.2% pour endoscopie 40 mL fabriqué à la demande (PM) Colorant sans statut , fabrication HUG	-	<u>Voie Topique / Locale (pulvérisation)</u> <ul style="list-style-type: none">Visualisation de dysplasies au niveau de la muqueuse (œsophage, colon) en endoscopie digestive Remarques : <ul style="list-style-type: none">Fabriqué uniquement sur demande de l'endoscopieAbsence d'absorption du colorant = déplétion en glycogène dans les cellules (signe d'inflammation ou de dysplasie)
	Lugol HUG sol 5% 100 mL (code art.6422) Colorant sans statut , fabrication HUG 	-	<u>Voie Topique / Locale</u> <ul style="list-style-type: none">Colposcopie (gynécologie): Application locale au niveau du col utérin pour la visualisation des cellules cancéreuses après le test à l'acide acétique Remarques : <ul style="list-style-type: none">Pur ou dilution 1 :1 avec de l'eau distilléeAbsence d'absorption du colorant = déplétion en glycogène dans les cellules (signe d'inflammation ou de dysplasie)
Noir carbone	Spot Endoscopic Marker sterile ser 5 mL (code art. 505217) Dispositif médical 	Tatouage endoscopique du côlon	<u>Voie Topique / Locale (pulvérisation)</u> <ul style="list-style-type: none">Marquage de polypes lors d'une coloscopie (endoscopie digestive) pour repérage ultérieur : Injection de 0.5 à 0.75 mL à 3 cm en distal de la lésion Remarques : <ul style="list-style-type: none">Dispositif médical, suspension avec particules très fines de charbonSeringues prêtes à l'emploi, agiter avant utilisationVisible durant 36 moisContient de l'alcool benzylique

(*) Retrouvé dans l'information professionnelle du produit

II. Principaux services / unités utilisant des colorants médicaux aux HUG

	Bleu de méthylène	Bleu patente V	Indigo carmin	Bleu de bromothymol	Vert d'indocyanine	Fluorescéine	Gliolan	Violet de gentiane	Acide acétique	Lugol	Noir carbone
Blocs opératoires	X		X		X						
Blocs op. pédiatrique	X				X			X			
Dermatologie									X*		
Endoscopie digestive	X		X						X	X	X
Gynécologie	X	X	X		X				X	X	
Consultation prénatale				X							
Oncogynécologie et colposcopie									X	X	
Salle d'accouchement				X							
Sénologie									X	X	
Urgences gynéco-obst.				X							
Neurochirurgie					X		X				
Ophtalmologie HDJ					X	X					
Activités opératoires ophta						X					
ORL	X										
Radio-oncologie		X									
Soins intensifs	X*										

* Utilisation hors contexte de coloration médicale

Références :

Compendium suisse <https://compendium.ch/fr/> / Chromoendoscopy. Uptodate

https://www.uptodate.com/contents/chromoendoscopy?search=chromoendoscopy&source=search_result&selectedTitle=1%7E97&usage_type=default&display_rank=1 / Guidelines for endoscopic removal for colorectal lesions. GI supply 2021 https://fr.laborie.com/wp-content/uploads/2022/06/G-1657-04_New_Guidelines_for_Endoscopic_Tattooing_Summary.pdf?_gl=1*v6qsix*_ga*NTM1NjAyNDQuMTY5NjA3ODIxNg..*_up*MQ.. /

Trivedi PJ, Braden B. Indications, stains and techniques in chromoendoscopy. QJM 2012 ;106 :117-31 / Brossat H et al. 355 Journées SFSPM, 2013 <https://hal.science/hal-03580460/document> / Blanchon L et al. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013 ;42 : 105-116 / Protocole « Rupture prématurée des membranes ». DFEA HUG. V5.0, 2023. Disponible sous C8-Health. / Le-Nguyen A. Le rôle de l'angiographie au vert

d'indocyanine en chirurgie pédiatrique. Université de Montréal 2021 https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/26160/Le-Nguyen_Annie_2021_memoire.pdf?sessionid=F9D45B8B315BF475EF583A99206EE134?sequence=2 / Ambe PC et al. Patient Saf Surg 2019 ;13 :1-7 / Examen ophtalmologique. Clinique Honoré Cave.

<https://clinique-honore-cave.com/fiche-medicale/examen-ophtalmologique/#:~:text=On%20instille%20une%20goutte%20de,fixe%20sur%20le%20stroma%20corn%C3%A9en> / Murek M. 5-ALA-Fluoreszenz. Inselspital Bern. <https://neurochirurgie.insel.ch/erkrankungen-spezialgebiete/spezielle-techniken/5-ala-fluoreszenz/>

Colposcopie et traitement des néoplasies cervicales intraépithéliales. Dépistage du cancer au CIRC (OMS) 2024. <https://screening.iarc.fr/colpochap.php?chap=7.php&lang=2> / Association française de formation médicale continue en hépato-gastro-entérologie. Archives POST'U 2007 Lyon. <https://www.fmcgastro.org/postu-main/archives/postu-2007-lyon/quelles-sont-les-indications-des-colorations-en-endoscopie-colorations-chimiques-ou-virtuelles/> / Coron E et Rahmi G. Sémiologie endoscopique de l'œsophage. SFED (Société Française d'endoscopie digestive) 2022.

https://www.sfed.org/wp-content/uploads/2022/01/SEMILOGIE_ENDOSCOPIQUE_DE_OESOPHAGE1.pdf / Spot Ex. Admedics. https://www.admedics.com/default-wAssets/docs/Produkt dokumentationen-FR/Gastroenterologie/Admedics_SpotEx_fr_1.0.pdf