

iomeron[®]

iomeprol

Quando la più alta concentrazione di iodio fa la differenza ^{1, 2, 3, 4, 5, 6}

iomeron[®] è un mezzo di contrasto non-ionico, monomerico, tri-iodato per radiologia ⁷

iomeron[®] ha interessanti caratteristiche che lo rendono unico nella sua categoria, in particolare:

- la viscosità più bassa per ogni concentrazione predefinita tra i mezzi di contrasto iso-osmolari (IOCM) e ipo-osmolari (LOCM) ⁷;
- l'osmolalità più bassa tra i mezzi di contrasto monomerici (LOCM) ⁷;
- la formulazione a più alta concentrazione di iodio (400 mgI/mL) disponibile sul mercato.

È importante sottolineare come una soluzione iniettabile ad elevata concentrazione di iodio permetta un maggior picco contrastografico in un tempo più breve dall'iniezione, se iniettata allo stesso volume e portata rispetto ad una soluzione a concentrazione di iodio minore ⁸.

Profilo di prodotto

lomeron[®] (lomeprolo) è il mezzo di contrasto di ultima generazione prodotto da Bracco. Lanciato nel 1995 ⁹, questo mezzo di contrasto non ionico, tri-iodato è rapidamente diventato il farmaco di riferimento per molti radiologi ⁹. Il suo profilo, unico e innovativo, può vantare la più alta concentrazione mai approvata nel mondo (400 mgI / mL) tra i mezzi di contrasto non ionici ¹⁰.

lomeprolo è attualmente registrato in più di 40 paesi in tutto il mondo, inclusi tutti i principali paesi Europei e del Medio Oriente, senza tralasciare Giappone e Asia e rappresenta un significativo passo avanti nella sua categoria.

lomeprolo è diventato il prodotto di scelta per molteplici ragioni:

- **lomeron[®]** è un prodotto innovativo che combina la viscosità più bassa tra i mezzi di contrasto non ionici e una osmolarità molto bassa rispetto agli altri monomeri non ionici disponibili sul mercato ¹⁰;
- **lomeron[®]** è disponibile in una vasta gamma di concentrazioni di iodio e volumi per ogni impiego clinico;
- nella MSCT, a pari velocità di flusso e dose totale di iodio, lomeprolo 400 mgI / mL, può fornire un migliore effetto contrastografico e quindi contribuire significativamente a migliorare la qualità dell'immagine rispetto ai mezzi di contrasto a minore concentrazione di iodio ^{11, 12, 13};
- in uno studio sulla coronaro-TC, multicentrico randomizzato in doppio cieco il cui obiettivo era valutare in maniera comparativa 2 differenti mezzi di contrasto, lomeprolo e Iodixanolo, le variazioni della frequenza cardiaca media osservate durante l'indagine, dopo l'iniezione di contrasto per via endovenosa, sono state nel complesso di piccola entità, e comunque simili per lomeprolo 400 e Iodixanolo 320 ¹⁴;
- inoltre lo studio prospettico di una significativa coorte di pazienti sottoposti a CTA, ha dimostrato che un protocollo di acquisizione a bassa dose di radiazioni, in concomitanza con l'uso di lomeron 400, fornisce una notevole riduzione di esposizione radiogena mantenendo allo stesso tempo una costante CNR e una buona qualità delle immagini, rispetto ad un protocollo standard che utilizza una minore concentrazione di mezzo di contrasto ¹⁵;
- uno studio prospettico multicentrico ha confrontato gli effetti di lomeprolo 400 e Iodixanolo 320, somministrati alla stessa dose di iodio, sulla funzionalità renale e sull'incidenza di CIN in pazienti con insufficienza renale da moderata a severa in pazienti sottoposti a Tc epatica. Sulla base dei risultati dello studio, gli autori hanno concluso che: "L'incidenza di CIN è risultata significativamente più alta dopo la somministrazione endovenosa di Iodixanolo-320 piuttosto che di lomeprolo-400, nei pazienti con insufficienza renale cronica da moderata a grave. L'aumento medio della creatinina ematica rispetto al valore soglia è stato infatti più elevato nei pazienti trattati con Iodixanolo. Occorre considerare che la nefrotossicità è un problema multifattoriale e oltre all'osmolalità contano altre caratteristiche intrinseche della molecola" ¹⁶.

[Contrast Induced Nephropathy \(CIN\)](#)

Bibliografia

1) High iodine concentration contrast material for noninvasive multislice computed tomography coronary angiography:iopromide 370 versus iomeprol 400.

*Cademartiri F, de Monye C, Pugliese F, Mollet NR, Runza G, van der Lugt A, Midiri M, de Feyter PJ, Lagalla R, Krestin GP.*Invest Radiol. 2006 Mar;41(3):349-53. [View](#)

2) MDCT angiography of the pulmonary arteries: influence of iodine flow concentration on vessel attenuation and visualization.

Schoellnast H, Deutschmann HA, Fritz GA, Stessel U, Schaffler GJ, Tillich M. AJR Am J Roentgenol. 2005 Jun;184(6):1935-9. [View](#)

3) Does iodine concentration affect the diagnostic efficacy of biphasic spiral CT in patients with hepatocellular carcinoma?

Marchianò A., Spreafico C., Lanocita R., Frigerio L., Di Tolla G., Patelli G., Garbagnati F., Heiman F., Taroni P., Damascelli B. Abdom Imaging. 2005 May-Jun;30(3):274-80. [View](#)

4) Multidetector-Row Computed Tomography

Hammerstingl et al.

5) Effect of iodine concentration of contrast media on contrast enhancement in multislice CT of the pancreas.

*Fenchel S, Fleiter TR, Aschoff AJ, van Gessel R, Brambs HJ, Merkle EM.*Br J Radiol. 2004 Oct;77(922):821-30. [View](#)

6) Enhancement and safety of iomeprol-400 and iodixanol-320 in patients undergoing abdominal multidetector CT.

Romano L, Grazioli L, Bonomo L, Xu JR, Chen KM, Dore R, Vanzulli A, Catalano C. Br J Radiol. 2009 Mar;82(975):204-11. Epub 2008 Dec 8. [View](#)

7) The chemistry of iomeprol and physico-chemical properties of its aqueous solutions and pharmaceutical formulations.

*Gallotti A, Uggeri F, Favilla A, Cabrini M, de Haën C.*Eur J Radiol. 1994 May;18 Suppl 1:S1-12. [View](#)

8) Computed Tomography Contrast Enhancement Principles and the Use of High-Concentration Contrast Media.

Herman S.J., Comput Assist Tomogr. 2004 Jul-Aug;28 Suppl 1:S7-11. [View](#)

9) Bracco internal data.

10) Iomeron® SPC

11) 16MDCT angiography of aortoiliac and lower extremity arteries: comparison with digital subtraction angiography.

Albrecht T, Foert E, Holtkamp R, Kirchin MA, Ribbe C, Wacker FK, Kruschewski M, Meyer BC. AJR Am J Roentgenol. 2007 Sep;189(3):702-11. [View](#)

12) High-concentration contrast media (HCCM) in CT angiography of the carotid system: impact on therapeutic decision making.

Schuknecht B. Neuroradiology. 2007 Jul;49 Suppl 1:S15-26. [View](#)

13) Does iodine concentration affect the diagnostic efficacy of biphasic spiral CT in patients with hepatocellular carcinoma?

*Marchianò A, Spreafico C, Lanocita R, Frigerio L, Di Tolla G, Patelli G, Garbagnati F, Heiman F, Taroni P, Damascelli B.*Abdom Imaging. 2005 May-Jun;30(3):274-80. [View](#)

14) Multicenter comparison of high concentration contrast agent iomeprol-400 with iso-osmolar iodixanol-320: contrast enhancement and heart rate variation in coronary dual-source computed tomographic angiography.

Becker CR, Vanzulli A, Fink C, de Faveri D, Fedeli S, Dore R, Biondetti P, Kuettner A, Krix M, Ascenti G. Invest Radiol. 2011 Jul;46(7):457-64. [View](#)

15) Low-dose multidetector-row CT-angiography of abdominal aortic aneurysm after endovascular repair.

Iezzi R, Cotroneo AR, Giammarino A, Spigonardo F, Storto ML. Eur J Radiol. 2011 Jul;79(1):21-8. Epub 2009 Dec 16. [View](#)

16) The ACTIVE Trial: comparison of the effects on renal function of iomeprol-400 and iodixanol-320 in patients with chronic kidney disease undergoing abdominal computed tomography.

*Thomsen HS, Morcos SK, Erley CM, Grazioli L, Bonomo L, Ni Z, Romano L; Investigators in the Abdominal Computed Tomography: IOMERON 400 Versus VISIPAQUE 320 Enhancement (ACTIVE) Study.*Invest Radiol. 2008 Mar;43(3):170-8. [View](#)

Bibliografia aggiuntiva

1) Intravenous contrast material administration at helical 16-detector row CT coronary angiography: effect of iodine concentration on vascular attenuation.

Cademartiri F, Mollet NR, van der Lugt A, McFadden EP, Stijnen T, de Feyter PJ, Krestin GP. *Radiology.* 2005 Aug;236(2):661-5. [View](#)

2) Improving diagnostic accuracy of MDCT coronary angiography in patients with mild heart rhythm irregularities using ECG editing.

Cademartiri F, Mollet NR, Runza G, Baks T, Midiri M, McFadden EP, Flohr TG, Ohnesorge B, de Feyter PJ, Krestin GP. *AJR Am J Roentgenol.* 2006 Mar;186(3):634-8. [View](#)

3) Influence of intra-coronary enhancement on diagnostic accuracy with 64-slice CT coronary angiography.

Cademartiri F, Maffei E, Palumbo AA, Malagò R, La Grutta L, Meijboom WB, Aldrovandi A, Fusaro M, Vignali L, Menozzi A, Brambilla V, Coruzzi P, Midiri M, Kirchin MA, Mollet NR, Krestin GP. *Eur Radiol.* 2008 Mar;18(3):576-83. Epub 2007 Oct 13. [View](#)

4) Effect of iodine concentration of contrast media on contrast enhancement in multislice CT of the pancreas.

Fenchel S, Fleiter TR, Aschoff AJ, van Gessel R, Brambs HJ, Merkle EM. *Br J Radiol.* 2004 Oct;77(922):821-30. [View](#)

5) Detection and localization of acute upper and lower gastrointestinal (GI) bleeding with arterial phase multi-detector row helical CT.

Jaeckle T, Stuber G, Hoffmann MH, Jeltsch M, Schmitz BL, Aschoff AJ. *Eur Radiol.* 2008 Jul;18(7):1406-13. Epub 2008 Mar 20. [View](#)

6) Image quality in CT perfusion imaging of the brain. The role of iodine concentration.

König M, Bültmann E, Bode-Schnurbus L, Koenen D, Mielke E, Heuser L. *Eur Radiol.* 2007 Jan;17(1):39-47. Epub 2006 May 16. [View](#)

7) MDCT angiography for detection of pulmonary emboli: comparison between equi-iodine doses of iomeprol 400 mgI/mL and iodixanol 320 mgI/mL.

Langenberger H, Friedrich K, Plank C, Matzek W, Wolf F, Storto ML, Schaefer-Prokop C, Herold C. *Eur J Radiol.* 2009 Jun;70(3):579-88. Epub 2008 Apr 1. [View](#)

8) Clinical value of MDCT in the diagnosis of coronary artery disease in patients with a low pretest likelihood of significant disease.

Nikolaou K, Rist C, Wintersperger BJ, Jakobs TF, van Gessel R, Kirchin MA, Knez A, von Ziegler F, Reiser MF, Becker CR. *AJR Am J Roentgenol.* 2006 Jun;186(6):1659-68. [View](#)

9) Effects of non-ionic iodinated contrast media on patient heart rate and pressures during intra-cardiac or intra-arterial injection.

Schmid I, Didier D, Pfammatter T, Garachemani A, Fleisch M, Kirchin MA, Meier B. *Int J Cardiol.* 2007 Jun 12;118(3):389-96. Epub 2007 Mar 21. [View](#)

10) Optimization of cardiac MSCT contrast injection protocols: dependency of the main bolus contrast density on test bolus parameters and patients' body weight.

Rist C, Becker CR, Kirchin MA, Johnson TR, Busch S, Bae KT, Leber AW, Reiser MF, Nikolaou K. *Acad Radiol.* 2008 Jan;15(1):49-57. [View](#)

Contrast Induced Nephropathy

- 1) Risk of contrast-medium-induced nephropathy in high-risk patients undergoing MDCT--a pooled analysis of two randomized trials.

Thomsen HS, Morcos SK. Eur Radiol. 2009 Apr;19(4):891-7. Epub 2008 Nov 11.

[View](#)

- 2) ESUR guidelines on contrast media.

Thomsen HS, Morcos SK; ESUR. Abdom Imaging. 2006 Mar-Apr;31(2):131-40.

[View](#)

- 3) The ACTIVE Trial: comparison of the effects on renal function of iomeprol-400 and iodixanol-320 in patients with chronic kidney disease undergoing abdominal computed tomography.

Thomsen HS, Morcos SK, Erley CM, Grazioli L, Bonomo L, Ni Z, Romano L; Investigators in the Abdominal Computed Tomography: IOMERON 400 Versus VISIPAQUE 320 Enhancement (ACTIVE) Study. Invest Radiol. 2008

Mar;43(3):170-8. [View](#)

- 4) Choice of contrast medium in patients with impaired renal function undergoing percutaneous coronary intervention.

Wessely R, Koppara T, Bradaric C, Vorpahl M, Braun S, Schulz S, Mehilli J, Schömig A, Kastrati A; Contrast Media and Nephrotoxicity Following Coronary Revascularization by Angioplasty Trial Investigators. Circ Cardiovasc Interv. 2009

Oct;2(5):430-7. Epub 2009 Sep 22. [View](#)

Contatti

SERVIZI & PRODOTTI

Se avete domande riguardanti qualsiasi prodotto Bracco Imaging.

productservicesit@bracco.com

SERVIZI PROFESSIONALI

Il Gruppo Servizi Professionali è disponibile per assistere gli operatori sanitari con richieste di informazioni scientifiche o mediche sui prodotti Bracco Imaging.

Numero Verde: 00800 4674 3377

services.professionaleurope@bracco.com

SERVIZIO CLIENTI

Per informazioni su come effettuare un ordine o per contattare la sezione Acquisti.

customerservicesit@bracco.com