



Fluoresceinamine-Labeled Sodium Hyaluronate (H2)

(The average molecular weight: $1200 \times 10^3 - 1600 \times 10^3$)

Product Code (Outside Japan): CSR-FAHA-H2, CSR-FAHA-H2-1

Product Code (Japan): FAHA-H2, FAHA-H2-1

Labeled Content: 3 mg/vial (H2), 1 mg/vial (H2-1)

Appearance: yellow—orange amorphous block or powder (lyophilizate)

CAS number of Sodium Hyaluronate: 9067-32-7

Fluorescent Probe: Fluoresceinamine

CAS number of Fluorescent Probe: 3326-34-9

Overview: Hyaluronan (HA) is a glycosaminoglycan composed of repeating disaccharide units of N-acetyl-D-glucosamine (GlcNAc) and D-glucuronic acid (GlcUA). HA is abundant in synovial fluid, skin, the umbilical cord, and the vitreous body, where it exists as unbranched polysaccharide chains. The Fluoresceinamine (FA)-Labeled Sodium Hyaluronate (FAHA) in this product is prepared by forming an amide bond between the fluorescent moiety FA and the carboxyl group of GlcUA within HA¹⁾. After conjugation, FA exhibits strong fluorescence, whereas unconjugated FA shows only weak fluorescence (approximately 1/150 of that after conjugation)¹⁾, and therefore free FA has no significant effect on measurements.

Each vial contains 1 mg (H2-1) or 3 mg (H2) of lyophilized FAHA. The excitation wavelength is 485—500 nm, and the emission wavelength is 510—525 nm. The average molecular weight is $1200 \times 10^3 - 1600 \times 10^3$. The attached Certificate of Analysis provides the actual measured values for each product specification.

Handling precautions:

- 1) The interior of the vial is depressurized. Please take care when opening the vial.
- 2) This product is hygroscopic. Store at -20°C or below, protected from moisture.
- 3) This product requires a considerable amount of time to dissolve completely. After adding the solvent, we recommend placing the vial in a refrigerator for an extended period (e.g., several tens of minutes) and then mixing thoroughly before use. When this product is dissolved at concentrations of approximately 5 mg/mL or higher, a homogeneous solution cannot be obtained using a conventional vortex mixer due to the high viscosity. To achieve a uniform solution, we recommend the following procedure: ①. Draw the solution into an appropriate injection syringe. ②. Connect a second syringe using a suitable connector tube. ③. Move the plungers back and forth alternately to mix the solution thoroughly.
- 4) After reconstitution, store the solution at -20°C or below, protected from light. Preparing aliquots suitable for anticipated use is recommended.
- 5) Protect the product from strong light during handling. Exposure to intense light may cause photobleaching of FAHA and will degrade it to a low-molecular form. The product may be used at room temperature if protected from strong light.
- 6) FAHA is degraded by oxidizing agents, reducing agents, strong acids, strong alkalis and heat.
- 7) **Fluorescence intensity varies depending on the pH of the solution and decreases under acidic conditions.** Please take note of the sample solution's pH when measuring fluorescence intensity.
- 8) This product is for research use only. It is not intended for use in diagnostic or therapeutic procedures.

Reference:

- 1) Ogamo A et al.: Carbohydr. Res., **105**, 69 (1982)

NOTICE: For R&D use only. Do not use for drug, household, cosmetically and others.

www.cosmobio.co.jp, www.cosmobiousa.com



フルオレセインアミン標識ヒアルロン酸ナトリウム (H2)

(平均分子量：120 万－160 万)

製品コード：FAHA-H2、FAHA-H2-1

表示量：3 mg/vial (H2)、1 mg/vial (H2-1)

性状：黄色ないし橙色の非晶質性の塊又は粉末（凍結乾燥物）

ヒアルロン酸ナトリウムの CAS 番号：9067-32-7

蛍光基：フルオレセインアミン

蛍光基の CAS 番号：3326-34-9

製品概要：ヒアルロン酸 (HA) は N-アセチル-D-グルコサミン (GlcNAc) と D-グルクロン酸 (GlcUA) の繰り返し二糖単位からなるグリコサミノグリカンです。HA は分岐していない多糖鎖として、関節液、皮膚、臍帯、硝子体に豊富に存在しています。

本品のフルオレセインアミン (FA) 標識ヒアルロン酸ナトリウム (FAHA) は、蛍光基である FA を、HA 中の GlcUA のカルボキシル基にアミド結合させることにより調製されています¹⁾。FA は導入後に強い蛍光体になりますが、FA 自体の蛍光は弱いので（導入後の約 1/150）¹⁾、遊離した FA は大きな影響を与えません。

本品は 1 バイアルあたり 1 mg (H2-1) 又は 3 mg (H2) の凍結乾燥した FAHA を含みます。励起波長は 485－500 nm、蛍光波長は 510－525 nm です。平均分子量は 120 万－160 万です。同封の Certificate of Analysis に製品規格の実測値が記載されています。

取扱上の注意：

- 1) バイアル内は減圧されています。開封時にご注意ください。
- 2) 吸湿性です。湿気を避けて－20℃以下で保存して下さい。
- 3) 本品は完全に溶解するまでに相当な時間を要します。溶媒添加後、バイアルを冷蔵庫で長時間（例えば数十分）放置し、使用前に十分に混合することを推奨します。本品を 5 mg/mL 以上の濃度で溶解する場合、粘度が高いため従来のボルテックスミキサーでは均一な溶液が得られません。均一な溶液を得るには以下の手順をお勧めします：
①.溶液を適切な注射用シリンジに吸引する。②.適切な接続チューブを用いて第二のシリンジを接続する。③.プランジャーを交互に前後に動かして溶液を十分に混合する。
- 4) 溶解後は遮光して－20℃以下に保存してください。予想される使用量に応じて分注し、保存することをお勧めします。
- 5) 取扱に際してはできるだけ光を避けて下さい。強い光により FAHA は光退色 (photobleaching) するとともに低分子化します。強い光を避ければ、室温で操作可能です。
- 6) 酸化剤、還元剤、強酸、強アルカリ、加熱により分解します。
- 7) **蛍光強度は溶液の pH で変化し、酸性下では低下します。** 蛍光強度を測定する際は溶液の pH に注意して下さい。
- 8) 本品は研究用試薬です。診断又は治療を目的として使用することはできません。

文献：

- 1) Ogamo, A., et al.: Carbohydr. Res., 105, 69 (1982)