



✉ INFO@GROWNIDA.COM

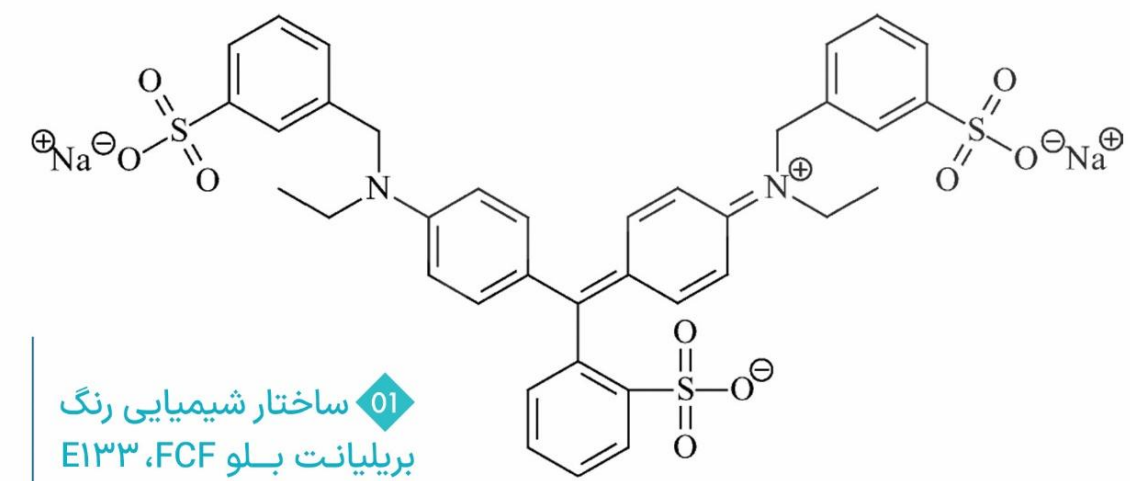
☎ (+٩٨) ٥١٣٨٣٣٢٤٩٦

📱 (+٩٨) ٩١٥١٠٠١٨٢٧

🌐 WWW.GROWNIDA.COM

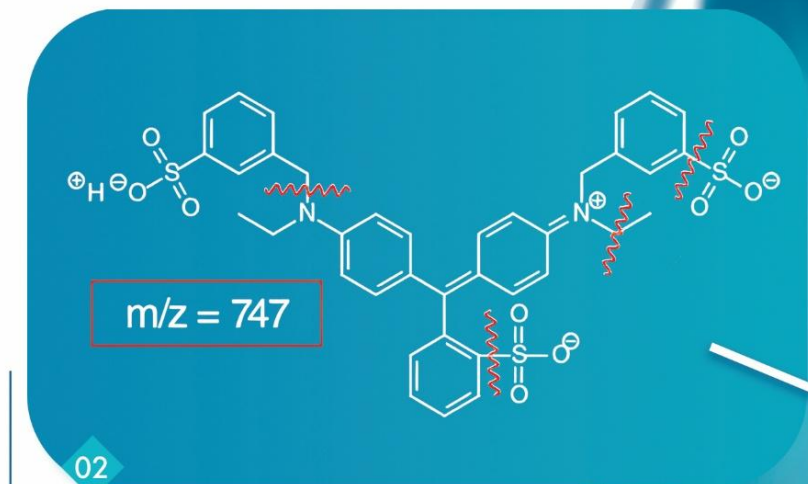
📍 مشهد، بلوار احمدآباد

بریلیانت بلو یکی از رنگ‌های پرمصرف در صنایع غذایی از جمله نوشیدنی‌ها، سبزیجات کنسرو شده، شیرینی‌ها و ... بوده و در گروه رنگ‌های تری آریل متان‌ها طبقه‌بندی می‌شود. در این دسته از رنگ‌ها سه حلقه بنزنی، یک اتم مرکزی را احاطه می‌نمایند.



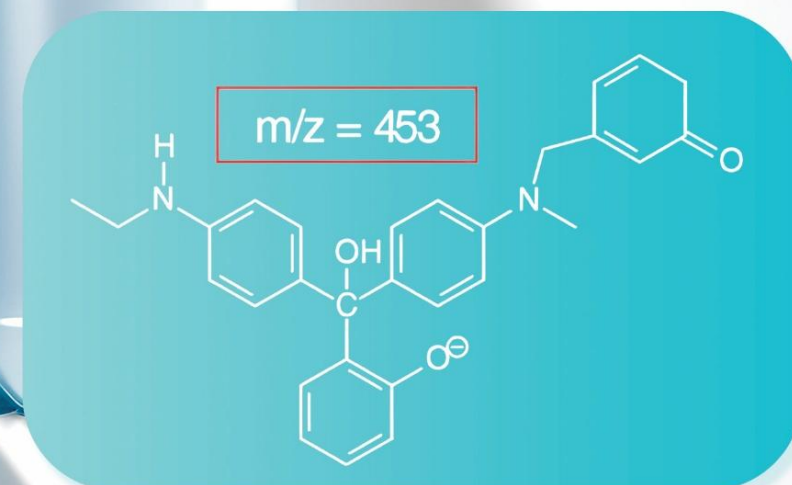
01 ساختار شیمیایی رنگ
بریلیانت بلو FCF، E133





02

تغییر ساختار منجر به تغییر رنگ بریلیانت بلو FCF



بریلیانت بلو معمولا در اثر تابش UV، رادیکال‌های اکسیدکننده (همچون پراکسید هیدروژن، معرف فنتون، پتاسیم پرسولفات، پتاسیم پیریدات و برومات پتاسیم)، pH و دماهای بالا؛ تجزیه شده و پس از حذف گروه سولفونات، تغییر رنگ می دهد (شکل ۲).

در چنین شرایطی، بریلیانت بلو همچنان ۷۰ درصد محتوای کربنی خود را حفظ کرده و به صورت یک ساختار سنگین در محصول حضور خواهد داشت. با توجه به اینکه در اغلب موارد تغییر ساختار مواد رنگی موجب تشکیل ترکیبات سمی آروماتیک در محصول می شود، ممانعت از بروز این واکنش ها، علاوه بر حفظ کیفیت ظاهری محصولات نقش بسزایی در سلامت مصرف کنندگان خواهد داشت.

مهمترین علت تخریب رنگ در نوشابه ها و آبمیوه ها، تخریب رنگ در برابر تابش نورخورشید است. براساس آزمایشات انجام گرفته، عواملی همچون گازدار کردن نوشیدنی با دی اکسید کربن و یا افزودن کنسانتره میوه به آن، میزان پایداری رنگ در برابر نور خورشید را به صورت قابل توجهی افزایش خواهد داد.

تثبیت کننده رنگ وینوونت با مداخله در واکنش های مرتبط با تخریب بریلیانت بلو و خنثی کردن عوامل موثر در آن، نقش قابل توجهی بر پایداری این رنگ در نوشیدنی ها خواهد داشت.

تأثیر حضور تثبیت کننده رنگ وینوونت و غلظت های مختلف اسیدسیتریک بر درصد ماندگاری رنگ دو نوشیدنی گازدار مختلف، پس از ۲۴ ساعت قرار گرفتن در معرض تابش نور مصنوعی مشابه با نور آفتاب و اندازه گیری رنگ به کمک روش اسپکتروفتومتری، در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

این جداول به ترتیب مربوط به نوشیدنی های گازدار فاقد کنسانتره میوه و نوشیدنی های گازدار حاوی کنسانتره میوه هستند. در فرمولاسیون این نوشیدنی ها به جز غلظت وینوونت و اسید سیتریک، غلظت سایر اجزاء موجود در فرمولاسیون ثابت است. نتایج گزارش شده در جداول ۱ و ۲ به وضوح مؤید تأثیر حضور کنسانتره میوه بر کاهش ماندگاری رنگ و اهمیت تعیین غلظت بهینه اسید سیتریک و تثبیت کننده رنگ وینوونت، برای اخذ بهترین نتیجه ممکن است.

جدول ۱: نوشیدنی گازدار فاقد کنسانتره میوه

		Citric Acid Concentration (gr/Lit)					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
WINNOVENT Concentration (gr/Lit)	0	0	0	0	0	0	0
	0.04	7	9	10	11	9	8
	0.08	10	13	17	19	15	14
	0.12	21	28	35	40	36	32
	0.16	33	35	40	45	47	51
	0.2	49	61	74	73	70	75
	0.24	55	64	78	79	76	79
	0.27	59	68	83	83	80	87
	0.3	67	72	88	87	90	89
	0.33	73	77	90	91	95	93
	0.36	77	81	93	98	100	96
	0.39	80	83	83	93	100	100
	0.42	75	77	81	88	98	100
	0.45	71	75	77	83	94	100
	0.48	65	71	73	81	88	96
	0.51	59	69	65	75	86	90

مزایای کلیدی از تثبیت کننده رنگ وینوونت

- افزایش مدت زمان ماندگاری رنگ محصول در برابر تابش آفتاب تا ۱۰ برابر
- ممانعت از تشکیل ترکیبات سرطان زای ناشی از تخریب رنگ
- بهبود کیفیت نوشیدنی و افزایش ماندگاری
- سهولت استفاده

لازم به ذکر است با توجه به اینکه رنگ بریلیانت بلو به عنوان شاخص تخریب نوری شناخته می شود، می توان از تثبیت کننده رنگ وینوونت در افزایش مقاومت سایر رنگ های خوراکی در برابر نور بهره برد.

		Citric Acid Concentration (gr/Lit)					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
WINNOVENT Concentration (gr/Lit)	0	0	0	0	0	0	0
	0.04	5	6	7	8	7	5
	0.08	7	10	12	13	11	10
	0.12	14	21	25	29	25	21
	0.16	24	25	30	32	33	37
	0.2	38	45	50	53	50	52
	0.24	41	49	55	55	53	56
	0.27	42	49	59	60	59	61
	0.3	48	50	63	62	60	67
	0.33	51	56	63	67	68	61
	0.36	55	60	66	71	71	70
	0.39	54	60	57	66	71	69
	0.42	55	56	56	64	67	68
	0.45	52	54	51	59	67	69
	0.48	48	49	47	59	63	67
	0.51	44	48	46	51	60	63

جدول ۲: نوشیدنی گازدار حاوی ۲۰% آب میوه طبیعی

● ● ● ● نحوه استفاده

استفاده از این محصول در تولید نوشیدنی ها بسیار ساده بود و فاقد پیچیدگی های فنی خاص است. با این حال معمولا توصیه می شود شرایط زیر هنگام تولید محصول حاوی تثبیت کننده رنگ وینوونت رعایت گردد:

۱- حذف سیترات سدیم و یا نمک های مشابه از فرمولاسیون

۲- افزودن مکمل تثبیت کننده رنگ به شربت و انحلال کامل آن در محصول، پیش از اضافه کردن رنگ

۳- پیشنهاد می شود کارایی مکمل در غلظت های ۰/۳۵ تا ۰/۵ گرم به ازای هر کیلوگرم نوشیدنی (محصول نهایی) بررسی گردد.

به ما بپیوندید

با استفاده از وینوونت، تجربه جدیدی از کیفیت به مشتریان خود ارائه دهید. وینوونت به عنوان یک راهکار نوآورانه با حل چالش های صنعت نوشیدنی های گازدار موجب رضایت مشتریان، بهینه سازی فرآیند های تولید، کاهش مصرف انرژی و کاهش ضایعات محصول و مخاطرات زیست محیطی خواهد شد. با وینوونت در آینده صنعت نوشیدنی سهمیم شوید.

